

العلاقة بين إعادة هندسة العمليات وخفض التكاليف: دراسة تطبيقية على شركات الأجهزة الطبية في الاردن.

إعداد
نفرتيتي أحمد محمد أبوهزيم

إشراف
الدكتور محمد عبدالرزاق أبورمان
(أستاذ مساعد)

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في تخصص
إدارة الأعمال
كلية الدراسات العليا

السلط – الأردن
2014

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة وعنوانها " **العلاقة بين اعادة هندسة العمليات وخفض التكاليف: دراسة تطبيقية على شركات الأجهزة الطبية في الأردن**." وأجيزت بتاريخ **28 / 12 /2014**

أعضاء لجنة المناقشة		التوقيع
د. محمد عبدالرزاق أبورمان (أستاذ مساعد)، إدارة أعمال	رئيساً	....
د. إياد بشير حياصات (أستاذ مشارك)، إدارة أعمال	عضواً	....
د. غازي عبدالله وشاح (أستاذ مساعد)، إدارة أعمال	عضواً	....
د. عصام عبدالوهاب الدباغ (أستاذ مشارك)، إدارة أعمال جامعة عمان الأهلية	عضواً	....

الإهداء

إلَى مَن عَلَّمَنِي حُبَّ العِلم وشَغَفَ المَعرِفَة ...

مَن أَضَاءَ دَربِي نَحوَ مُستَقبَلِي.... إلَى مَن هُوَ

مَصدَرُ قُوَّتِي و عَطَائِي..

وَالِدِي .. أَطَالَ اللهُ بَقَاءَهُ

إلَى حُبّاً تَغَلغَلَ فِي عُمقِ وِجدَانِي .. رَمزُ الحُبِّ و

العَطَاء .. **أُمِّي** ..حَفِظَهَا الله

إلَى مَن تَزهُو بِهِم الحَيَاة و تَحلُو مَعَهُم مَرَارَةُ

الأَيَّام.. **إخوَتِي** الأَعِزَّاء

إلَى مَن دَعَمَ مَسِيرَتِي وآزَرَنِي وَقت الشِّدَّة...

رَفِيقُ دَربِي و شَرِيكُ الحَيَاة

الشكر و التقدير

الحمد والشكر لله الذي وفقني في إنجاز وإتمام الدراسة و الوصول الى هذه النهاية التي لطالما تمنيتها.

كذلك أتقدم بجزيل الشكر إلى الدكتور محمد أبورمان على نصائحه السديدة و تفضله بالإشراف على هذه الدراسة.

كما أتوجه بخالص الشكر و عظيم الإمتنان الى أستاذي الدكتور مروان النسور لما قدمه لي من نصائح و عون مستمر.

وأتقدم بجزيل الشكر لجميع الأساتذة المحكمين للإستبانة لما قدموه من النصح و الارشاد.

كما أتقدم بالشكر الجزيل للدكاترة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة المحترمين.

تعهد و إقرار

أنا الطالبة نفرتيتي أحمد محمد أبوهزيم الموقعة أدناه، أقر بأن جميع المعلومات الواردة في رسالة الماجستير بعنوان (العلاقة بين إعادة هندسة العمليات و خفض التكاليف) وبإشراف الدكتور "محمد عبدالرزاق أبورمان" من إنتاجي الشخصي من خلال دراستي في جامعة البلقاء التطبيقية، وأتحمل كافة المسؤولية المترتبة على ذلك في حال ثبوت عكس ذلك، كما وأفوض الجامعة حق تصوير الرسالة كلياً أو جزئياً، وذلك لغايات البحث العلمي والتبادل مع المؤسسات التعليمية والبحثية والجامعات.

الاسم: نفرتيتي أحمد محمد أبوهزيم

التوقيع: Nevertite

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الاشكال

قائمة الملاحق



ملخص الدراسة

العلاقة بين إعادة هندسة العمليات و خفض التكاليف
"دراسة تطبيقية على شركات الأجهزة الطبية في الأردن"

إعداد الطالبة

نفرتيتي أحمد أبوهزيم

إشراف

د. محمد عبدالرزاق أبورمان

أستاذ مساعد

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على طبيعة العلاقة بين إعادة هندسة العمليات و خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية و التعرف على مستوى تطبيق شركات الأجهزة الطبية المبحوثة لمدخل إعادة هندسة العمليات.

ولتحقيق أهداف الدراسة تم الإعتماد على المنهج المختلط (الكمي و النوعي)، فإستخدمت الدراسة أسلوب منهجية البحث الوصفي التحليلي و المنهج النوعي لتوضيح واقع إعادة هندسة العمليات و خفض التكاليف من وجهة نظر أفراد العينة.

تكوّن مجتمع الدراسة من كافة شركات الأجهزة الطبية الصناعية العاملة في الأردن و البالغ عددها (91) شركة، حيث تم إختيار عينة عشوائية ملائمة تكوّنت من (186) فرداً ، و إعتمدت الدراسة على الإستبانة و المقابلة لتحقيق أهدافها.

وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج و التوصيات أهمها:

- وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين إعادة هندسة العمليات و خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.
- وجود أثر ذو دلالة إحصائية لإعادة هندسة العمليات كمتغير مستقل متعدد الأبعاد(مسؤولية الإدارة العليا، وصف عملية الأعمال، التخطيط لإعادة الهندسة، إدارة التغيير، و الهيكل التنظيمي) في خفض التكاليف كمتغير تابع متعدد الأبعاد (تقليل المواد المستخدمة، تقليل زمن الدورة، تحسين الإنتاجية، تجنب الأنشطة الغير ضرورية، تقليل الأخطاء و التكاليف الزائدة).
- أثبتت نتائج التحليل الإحصائي أن بُعد الهيكل التنظيمي هو الأهم في نجاح تطبيق إعادة هندسة العمليات، و أن بُعد تحسين الإنتاجية هو الأهم في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

وأوصت الدراسة بضرورة توعية العاملين و الإداريين في شركات الأجهزة الطبية بمفهوم إعادة هندسة العمليات كمنهج من المناهج الإدارية الحديثة، ودوره في خفض التكاليف و التحسين و التطوير. كما أوصت بتشجيع الإدارة العليا و الوسطى للافراد بتقديم الإقتراحات والإبتكارات والتي تساهم في عملية التغيير و التحسين المتعلقة بإعادة هندسة العمليات، و ضرورة تبني مراكز للبحوث العلمية و إجراء الدراسات المختصة بالتحسين و التطوير و رضا الزبائن و ضرورة تطبيق هذا المنهج في قطاعات إقتصادية أخرى.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

المقدمة:

تواجه منظمات الأعمال في الوقت الحاضر تحديات كبيرة في ظل بيئة تنافسية تتمثل في إرتفاع أسعار مدخلات العمليات الإنتاجية كالطاقة و المياه، الأمر الذى يشكل ضغطاً على هذه المنظمات لرفع أسعار منتجاتها و خدماتها، مما تطلب منها البحث عن أساليب إدارية حديثة لخفض التكاليف المتعلقة بعمليات الإنتاج . و تشير البيانات إلى أن 1100 مصنع في الأردن لم يسجل في عام 2012 في غرفة الصناعة، وهذا يعني توقف عملها بسبب عدم قدرتها على إعادة هندسة عملياتها بما يتلائم مع البيئة التي فرضتها قوى السوق و عدم قدرتها على المنافسة. (www.addustour.com)

وعليه يمكن القول بأن هنالك العديد من التحديات الرئيسية التي تواجه منظمات الأعمال ولاسيما الإنتاجية منها، حيث تمتاز بيئة الأعمال بالتغير السريع و الحركة المستمرة. و بالتالي تطلب ذلك من المنظمات بإعادة التفكير بشكل كلي و جذري من أجل العمل على التحسين المستمر في العمليات المختلفة لما تنتجه من سلع و خدمات وذلك بتطبيق مدخل إعادة هندسة العمليات للعمل على الموازنة بين جودة المنتج و تقليل التكلفة و مواجهة التحديات و تعزيز قدراتها التنافسية، حيث يعد مدخل إعادة هندسة العمليات سلاحاً تنافسياً مهماً في بيئة منظمات الأعمال كما يعد من أهم المداخل الإدارية الحديثة لمواكبة التغيير و التطور العلمي المستمر.

و تعد أساليب خفض التكاليف من أهم الإستراتيجيات التي تتبناها منظمات الأعمال و ذلك كطريقة تعزز بها قدرتها التنافسية و تساعدها في توظيف طاقاتها في ظل إقتصاد يمتاز بشدة المنافسة و التغير السريع. كما تتبع بعض المنظمات إستراتيجية قيادة التكلفة

كميزة تنافسية بهدف تعزيز المكانة التنافسية للمنظمة و السيطرة على السوق وذلك بتقديم منتج بأقل التكاليف مقارنة بالمنافسين. حيث أن غزو الأسواق يكون نتيجة لرضا العملاء و الذي يتحقق بناءً على الجودة العالية والتكاليف المنخفضة.

أولاً: مشكلة الدراسة:

تكمن مشكلة الدراسة في أن العوامل الداخلية المتعلقة بتكاليف عمليات التصنيع و الإنتاج تعد من العوامل الرئيسية لإنخفاض الإنتاجية و تقليل نسبة الأرباح و المساهمة بذلك في تعزيز القدرة التنافسية لشركات الأجهزة الطبية حسب ما أكدت عليه العديد من الدراسات السابقة، و تتلخص هذه العوامل بالإرتفاع الكبير في أسعار الوقود عالمياً و تكاليف الطاقة والمياه، وإرتفاع أسعار المواد الأولية و تكاليف الأيدي العاملة، وإرتفاع الرسوم والضرائب.

وعليه يمكن عرض مشكلة الدراسة من خلال الإجابة على التساؤل الرئيسي التالي:

ما طبيعة العلاقة بين إعادة هندسة العمليات و خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية؟

و ينبثق عنه التساؤلات الفرعية التالية:

- ما هو واقع إعادة هندسة العمليات في شركات الأجهزة الطبية في الأردن؟
- ما هو مستوى خفض تكاليف الإنتاج في شركات الأجهزة الطبية في الأردن؟
- ما هو أثر إعادة هندسة العمليات في خفض تكاليف الإنتاج في شركات الأجهزة الطبية؟

ثانياً: فرضيات الدراسة:

H_o1: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α<0.05) ما بين إعادة هندسة العمليات و خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية و يتفرع منها الفرضيات التالية:

H_o11: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α<0.05) ما بين مسؤولية الإدارة العليا و خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

H_o12 : لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α<0.05) ما بين وصف عملية الأعمال و خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

H_o13: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α<0.05) بين التخطيط لإعادة هندسة الأعمال و خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

H_o14: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α<0.05) ما بين إدارة التغيير و خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

H_o15: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α<0.05) ما بين الهيكل التنظيمي و خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

H_o16: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α<0.05) ما بين إعادة هندسة العمليات و تقليل المواد المستخدمة في شركات الأجهزة الطبية.

H_o17: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) ما بين إعادة هندسة العمليات و تقليل زمن الدورة في شركات الأجهزة الطبية.

H_o18: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) ما بين إعادة هندسة العمليات و تحسين الإنتاجية في شركات الأجهزة الطبية.

H_o19: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) ما بين إعادة هندسة العمليات و تجنب الأنشطة الغير ضرورية في شركات الأجهزة الطبية.

H_o110: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) ما بين إعادة هندسة العمليات و وتقليل الأخطاء و التكاليف الزائدة في شركات الأجهزة الطبية.

H_o2: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) لإعادة هندسة العمليات في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية و يتفرع منها الفرضيات التالية:

H_o21: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) لمسؤولية الإدارة العليا في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

H_o22 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) لوصف عملية الأعمال في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

H_o23: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) للتخطيط لإعادة هندسة الأعمال في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

H_o24: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) لإدارة التغيير في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

H_o25: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) للهيكل التنظيمي في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

H_o26: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) لإعادة هندسة العمليات في تقليل المواد المستخدمة في شركات الأجهزة الطبية.

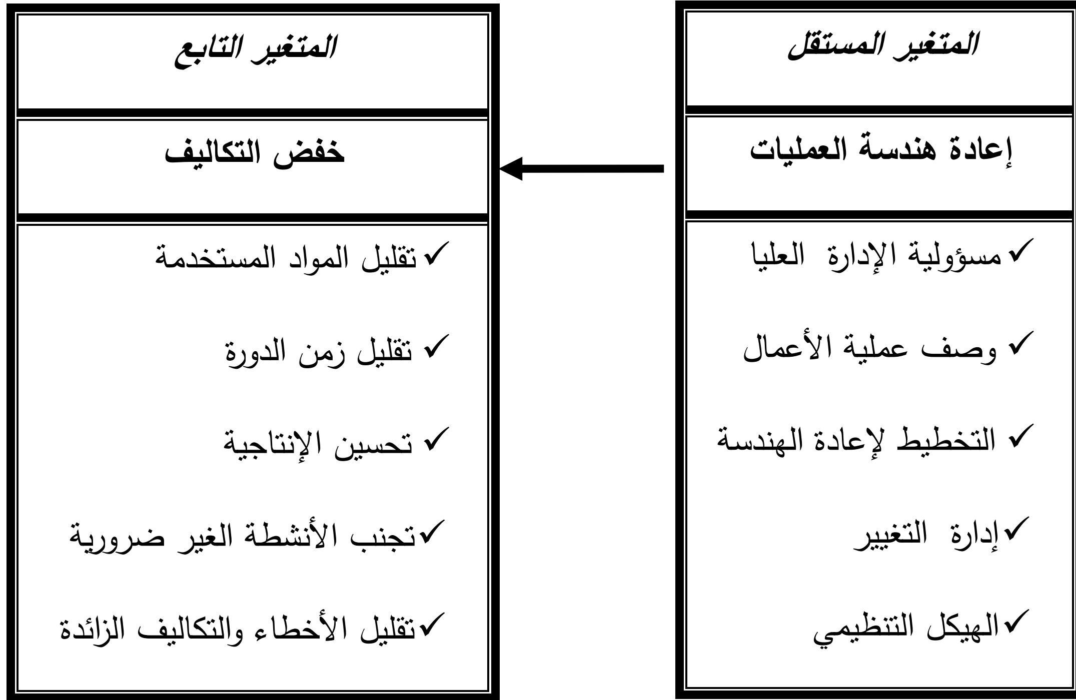
H_o27: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) لإعادة هندسة العمليات في تقليل زمن الدورة في شركات الأجهزة الطبية.

H_o28: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) لإعادة هندسة العمليات في تحسين الإنتاجية في شركات الأجهزة الطبية.

H_o29: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) لإعادة هندسة العمليات في تجنب الأنشطة الغير ضرورية في شركات الأجهزة الطبية.

H_o210: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) لإعادة هندسة العمليات في تقليل الأخطاء و التكاليف الزائدة في شركات الأجهزة الطبية.

ثالثاً: أنموذج الدراسة:



الشكل(1): أنموذج الدراسة

يشتمل أنموذج الدراسة على متغير مستقل واحد يتمثل في إعادة هندسة العمليات و قد تم قياسه من خلال الأبعاد التالية: مسؤولية الإدارة العليا، وصف عملية الأعمال، التخطيط لإعادة الهندسة، إدارة التغيير، و الهيكل التنظيمي. (شبلي و علي, 2012 ; المجالي، 2012; فيروز، 2013) و يشتمل على متغير تابع يتمثل في خفض التكاليف.

وقد تم تطوير الأنموذج بالإستعانة بالدراسات السابقة و التي بينت وجود علاقة بين إعادة هندسة العمليات و خفض التكاليف (الشعباني و ثابت، 2012 ; شبلي و علي, 2012 ; حسين,2012 ; أمين و اخرون, 2012) . كما سيتم قياس متغير خفض التكاليف من خلال إلغاء العمليات الغير ضرورية و التركيز على العمليات ذات القيمة المضافة كالآتي:

تقليل المواد المستخدمة، تقليل زمن الدورة، تحسين الإنتاجية، تجنب الأنشطة الغير ضرورية، وتقليل الأخطاء و التكاليف الزائدة. (حسين,2012)

رابعاً: أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة من خلال الإضافات النظرية و التطبيقية التي سيتم تقديمها و التي يمكن إيجازها بما يلي:

1- تساهم هذه الدراسة في محاولة نقل الطرق والمفاهيم العلمية الحديثة وتطبيقها بما يتلاءم مع متطلبات خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية في الأردن.

2- المساهمة في توجيه إهتمام إدارة شركات الأجهزة الطبية إلى مدخل إعادة هندسة العمليات وتخفيض التكاليف من أجل زيادة قدرتها على المنافسة و التكيف مع تغيرات بيئة العمل المستمرة.

3- تساهم هذه الدراسة في تمكين شركات الأجهزة الطبية من التكيف مع الظروف الإقتصادية التي يمر بها الأردن، حيث تتطلب إعادة تصميم الوظائف والعمليات وإستحداث أساليب و مداخل إدارية حديثة كإعادة هندسة العمليات لتوسيع إطار التغيير لمواجهة الظروف المؤثرة في بيئة العمل.

خامساً: أهداف الدراسة ومبرراتها:

تهدف الدراسة إلى ما يلي:

1- التعرف على مستوى تطبيق شركات الأجهزة الطبية لمدخل إعادة هندسة العمليات.

2- تقديم توضيح للمفاهيم النظرية المتعلقة بمفهوم إعادة هندسة العمليات و دورها في تحسين أداء المنظمة من خلال خفض التكاليف.

3- التعرف على طبيعة العلاقة ما بين إعادة هندسة العمليات و خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

4- التعرف على طبيعة أثر إعادة هندسة العمليات في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

5- تقديم توصيات ومقترحات لتفعيل دور إعادة هندسة العمليات في خفض التكاليف.

سادساً: التعريفات الإجرائية

- ✓ إعادة هندسة العمليات: إعادة تصميم جوهرية و جذرية للعمليات بهدف إجراء تحسينات على معدلات الأداء في شركات الأجهزة الطبية حيث تم قياسه من خلال الأسئلة (1-22). (Borgianni et.al, 2012)

- ✓ مسؤولية الإدارة العليا: و تُعرّف بإستعداد الإدارة العليا في تحمل مسؤولياتها تجاه خطط إعادة الهندسة و خفض تكاليف الإنتاج في شركات الأجهزة الطبية بما يتلائم مع قدرات و مهارات العاملين و إحتياجات الزبائن. (المجالي، 2012)

- ✓ عملية الأعمال: مجموعة من المهام المتتابعة و النشاطات المتسلسلة التي تنتج خدمة أو سلعة معينة والمتعلقة بعمليات إنتاج الأجهزة الطبية. (شبلي وعلي، 2012)
- ✓ التخطيط لإعادة الهندسة: وضع الأهداف و السياسات و الإجراءات و الوسائل و الخطوات اللازمة لتحقيق إحتياجات العملاء لشركات الأجهزة الطبية و نتائج عملية إعادة الهندسة. (أبوعمشة، 2011)
- ✓ إدارة التغيير: هي قدرة الشركات المبحوثة على وضع منهج يتم إتباعة لمعالجة التغييرات المطلوبة من قبل الزبائن و التغيرات البيئية المحيطة لتحقيق الغايات التي تنشدها الشركات الطبية. (Jansson, 2009)
- ✓ الهيكل التنظيمي: و يعرّف بأنه الإطار الذي يوضح التوزيع و التسلسل الهرمي للسلطات و المهام و الوظائف المرتبطة بكل وحدة تنظيمية في الشركات المبحوثة. (Kauffteros et.al, 2012)
- ✓ خفض التكاليف: و هو قدرة الشركات الطبية على تقليل التكاليف الكلية لمنتجاتها كإستجابة للمتغيرات البيئية و التنافسية بإستخدام منهج مستمر لتحسين مستوى الإنتاجية لهذه الشركات و قد تم قياسه من خلال الأسئلة (23-44). (حسين، 2012)
- ✓ تقليل المواد المستخدمة: وتعرّف بتقليل كمية المواد و الموارد المستخدمة في إنتاج الوحدة الواحدة من الأجهزة والأدوات الطبية، وتقليل الهدر، الفاقد، و المعيب في شركات الأجهزة الطبية.

✓ تقليل زمن الدورة: وتعرّف بتقليل الزمن اللازم لإنهاء الدورة الإنتاجية و التي تبدأ بالمواد الأولية و تنتهي ببيع الأجهزة و الأدوات الطبية.

✓ تحسين الإنتاجية: وتعرّف بتحسين مستويات الأداء ورفع الكفاءة الإنتاجية بتقليل المدخلات لصالح الأجهزة الطبية للوحدة الواحدة أو زيادة عدد الأجهزة الطبية المنتجة من نفس الموارد المستخدمة في شركات الأجهزة الطبية. (الناصر، 2003)

✓ تجنب الأنشطة الغير ضرورية: و تعرّف بإستبعاد الأنشطة الغير ضرورية والتي لا تضيف أي قيمة في تحقيق عملية الإنتاج في شركات الأجهزة الطبية بالإضافة إلى تبسيط إجراءات العمل .

✓ تقليل الأخطاء و التكاليف الزائدة: و تعرّف بتقليل المعيب و تقديم الأجهزة الطبية بدقة و سرعة و جودة عالية في شركات الأجهزة الطبية.

سابعاً: حدود الدراسة

خصصت هذه الدراسة لتحديد العلاقة بين إعادة هندسة العمليات و خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية العاملة في الأردن لعام 2014، وعليه سيتم تفسير هذه الدراسة في ظل الحدود التالية:

1) **الحدود الزمانية:** أجريت هذه الدراسة في الفترة الممتدة من الربع الثاني في عام 2014 حتى الربع الرابع من عام 2014.

2) **الحدود المكانية:** أجريت هذه الدراسة على شركات الأجهزة الطبية في الأردن ، والتي مركز عملها إقليم الوسط.

3) **الحدود البشرية:** تم جمع البيانات من عينة الأفراد ذوي الوظائف الإدارية والإشرافية و التنفيذية في شركات الأجهزة الطبية الأردنية.

ثامناً: محدَدات الدراسة:

1) عدم دقة المعلومات الموجودة في قائمة شركات الأجهزة الطبية و التي تم الحصول عليها من وزارة الصناعة و التجارة، حيث لم تتواجد أرقام هواتف بعض الشركات كما إحتوت القائمة على بعض أرقام الهواتف الخاطئة.
2) صعوبة الوصول للعديد من شركات الأجهزة الطبية و ذلك لعدم الوضوح في إعطاء العناوين، أو إعطاء عناوين عامة دون تفصيلها سواء كان ذلك في القائمة المعطاة من وزارة الصناعة و التجارة أو على المواقع الإلكترونية للشركات و الإنترنت.
3) رفض بعض الشركات تعبئة الإستبانة لأسباب غير معروفة.
4) رفض بعض الشركات توزيع عدد كاف من الإستبانات و الإكتفاء بتوزيع عدد ضئيل منها، و ذلك بحجة ضيق الوقت و جهل العاملين بموضوع الدراسة أو قلة معلوماتهم المتعلقة به.
5) عدم جديّة بعض الأفراد في الشركات المبحوثة في ملء الإستبانة حيث تمّت الإجابة بشكل عشوائي ودون تفكير.
6) عدم إلتزام بعض الشركات المبحوثة بالوقت و المواعيد المتفق عليها لتوزيع و جمع الإستبانة ، مما أدى إلى طول المدة الزمنية اللازمة لجمع البيانات.

7) العديد من شركات الأجهزة الطبية لم تخضع لعمليات إعادة هندسة العمليات.

تاسعاً: الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية

1- دراسة (شبلي و علي، 2012) بعنوان "دور إعادة هندسة الأعمال ((BPR)) في تحسين الأداء الإنتاجي : دراسة ميدانية في الشركة العامة لصناعة الاسمدة (البصرة)"

هدفت الدراسة إلى التعريف بمفهوم إعادة هندسة عملية الأعمال وبيان أهميتها وطرق تنفيذها في الشركة العامة لصناعة الأسمدة في مدينة البصرة في العراق و التحسينات المترتبة على تنفيذها. و تطوير نموذج يساعد على تطبيق مفهوم إعادة هندسة العمليات في الشركة وتوضيح دورها في تحسين الأداء الإنتاجي، حيث إعتبر الباحثان أن خفض التكاليف، الجودة، زمن الدورة، و إنتاجية العمل هي من مؤشرات الأداء.

وتكونت عينة الدراسة من 40 فرداً من الأفراد العاملين في الإدارة العليا، والمهندسين و التقنيين العاملين في قسم الإنتاج، ومن لا تقل خبرتهم عن عشر سنوات. وقد توصلت الدراسة إلى إستجابة أداء الشركة المبحوثة مُقاساً بالأسبقيات التنافسية إستجابة واضحة لمتطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات. و أوصت الدراسة بتشكيل لجنة مختصة في الشركة لدراسة متطلبات تطبيق مدخل إعادة هندسة العمليات بما يتلاءم

مع واقع الشركة و توعية العاملين فيها بمتطلبات تنفيذها من خلال مشاركتهم في دورات تدريبية متخصصة تم عقدها لهذه الغاية.

2- دراسة (أمين وآخرون، 2012) بعنوان :" خفض التكاليف بإستخدام مدخل إعادة هندسة العمليات: دراسة تطبيقية في جامعة السليمانية"

هدفت الدراسة إلى تخفيض تكلفة العمليات بإستخدام مدخل إعادة هندستها و ذلك من خلال دراسة و تحليل الوضع في الجامعة قبل تطبيق إعادة هندسة العمليات، و تحديد قدرة الجامعة على تقديم متطلبات تطبيق مفهوم إعادة الهندسة و وضع التغييرات و التعديلات اللازم عملها لتقديم بيئة ملائمة لتطبيق مدخل إعادة الهندسة، و ذلك لتحقيق تغيير و تطوير جذري في أداء الجامعة الذي يتمثل في تغيير أسلوب و أدوار العمل، و تقليل التكاليف عن طريق إلغاء العمليات الغير ضرورية و التركيز على العمليات ذات القيمة المضافة. وقد تم إختيار (17) كلية من الكليات الموجودة في مركز محافظة السليمانية كعينة للدراسة، وتكونت هذه العينة من الطلاب و العاملين في الجامعة من رؤساء و مرؤوسين. و توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها:

1- يساهم مدخل إعادة الهندسة في تلبية إحتياجات المستفيدين من طلاب و عاملين و بالتالي تقديم مستوى جودة أعلى في الخدمة التعليمية و تحقيق ميزة تنافسية بين المنظمات المشابهة لها.

2- تعتمد عملية تطبيق مدخل إعادة هندسة العمليات على جاهزية المنظمة للتخلي عن العمليات التقليدية وإستبدالها بعمليات و نظم جديدة تقوم على الجانب التكنولوجي و

الجانب الإجتماعي و يعتمد نجاح تطبيق مدخل إعادة الهندسة على الدعم الإداري المتمثل بالقدرة على تحمل المسؤولية و تهيئة بيئة عمل محفزة لفرق العمل القائمة على البرنامج.

3- أوضحت نتائج تحليل البيانات الشخصية لإستبانة العاملين و الطلاب إستجابة العينة و رغبتها نحو إستخدام طرق ووسائل جديدة تحقق التغيير المطلوب.

3- دراسة (حسين، 2012) بعنوان: "تكامل إعادة هندسة العمليات و المداخل المعاصرة لتخفيض التكاليف في ظل فلسفة إدارة التغيير(نموذج مقترح) : دراسة تطبيقية في شعبة التكنولوجيا في الشركة العامة للصناعات الكهربائية في الوزيرية ".

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير وتحسين قيمة المنتجات عن طريق القيام بتخفيض التكاليف في ظل إدارة التغيير والعمل على رفع معدلات الإنتاج بما يتلاءم مع تغيرات بيئة العمل المستمرة، وذلك من خلال تطبيق مداخل إدارية حديثة ومنها مدخل إعادة هندسة العمليات والاستفادة من التكامل فيما بينها. وقد أظهرت الدراسة أن تطبيق مدخل إعادة هندسة العمليات في الشركات ، يؤدي إلى خفض التكلفة عن طريق إحداث تغييرات جذرية و إستبعاد بعض النشاطات الإضافية غير الضرورية والذي يؤثر بدوره على التكاليف. و بينت الدراسة أن نجاح تطبيق إعادة هندسة العمليات و تكاملها مع المداخل الحديثة و المعاصرة يقوم على إستعداد الشركات و تهيئتها للتخلي عن العمليات التقليدية و استبدالها بعمليات و نظم جديدة. كما بينت الدراسة أن مدخل إعادة هندسة العمليات يكون أكثر كفاءة عندما يتكامل مع مداخل الإدارة الحديثة التي تركز على تحسين و تطوير المنتجات بالجودة و السعر المناسبين. وبأنه يمكن أن تتحقق إمكانية خفض

التكاليف شريطة الإعتماد على مدخل إعادة هندسة العمليات الإنتاجية و التسويقية و الإدارية و تكاملها مع المداخل الإدارية المعاصرة لعملية التغيير.

4- دراسة (خليل، 2008) بعنوان:" دور هندسة العمليات في دعم قرار خفض التكاليف في ظل فلسفة إدارة التغيير "

هدفت هذه الدراسة إلى التعريف بفهوم إعادة هندسة العمليات و مفهوم إدارة التغيير و عرض بعض التجارب التي اعتمدت على الاستراتيجيات الحديثة لعملية التغيير، والتركيز على مجال تقليل التكاليف بإستخدام مدخل إعادة هندسة العمليات و الذي يمثل جوهر فلسفة إدارة التغيير في منظمات الأعمال. و لتحقيق أهداف الدراسة اعتمد الباحث المنهج الوصفي و التحليلي حيث تمت الاستعانة بالدراسات السابقة وتم تطوير إستبانة لجمع المعلومات اللازمة لإختبار فرضيات الدراسة و قد تم إختيار عدد من شركات و مؤسسات القطاع الخاص في الأردن كعينة للدراسة.

و توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: إمكانية حدوث خفض جوهري للتكاليف بشرط أن تقوم الشركات المبحوثة على تطبيق مدخل إعادة هندسة العمليات الإنتاجية و التسويقية و الإدارية. كما تبين من خلال الدراسة وجود وعي و إدراك لدى الشركات و المؤسسات الخاصة في الأردن لأهمية تطبيق مدخل إعادة هندسة العمليات و ما يترتب عليها من منافع و فوائد تحقق لهذه الشركات و المؤسسات استمرارها في السوق وتعزز قدرتها على المنافسة و زيادة مبيعاتها حصتها السوقية.

5- دراسة (محمود، 2007) بعنوان:" أثر إعادة الهندسة في تحقيق المزايا التنافسية "

هدفت الدراسة إلى توضيح أهمية إعادة تصميم العمليات و تحسين نظام الإتصال و مستوى الأداء في شركة واسط للصناعات النسيجية في العراق لتحديد أثر هذه العمليات و انعكاساتها على تحقيق الميزة التنافسية للشركة. وقد تم إختيار عينة الدراسة من أعضاء مجلس الإدارة و رؤساء الأقسام و مسؤولي الوحدات الموجودين في معمل النسيج و معمل الحياكة في شركة واسط للصناعات النسيجية حيث تكونت هذه العينة من (35) شخصاً.

توصلت الدراسة إلى ان إعادة تصميم الوظائف و العمليات تؤدي إلى تحسين أداء الشركة و تقديم الخدمة بشكل سريع للعملاء و ذلك من خلال تكامل الأداء بين العاملين و الإبتكار في إدارة العمليات في الشركة. كما توصلت الدراسة إلى ان إعادة الهندسة تهدف بشكل أساسي إلى تحقيق تطوير سريع و جوهري يشمل تقليل العمليات و الوقت اللازم لها، وتقليل تكلفتها، و بالتالي رفع مبيعات الشركة و ربحيتها. و أشارت الدراسة إلى أن إعادة الهندسة و التفكير بالحلول الجذرية من خلال إعادة النظر بطرق العمل الحالية تعني التجديد و التحديث و الإبتكار و ليس فقط تطوير العمل.

ثانياً: الدراسات الاجنبية

1- دراسة (Hasnan et.al, 2012) بعنوان: " Moderating effect of Information technology (IT) capability on the relationship between business process reengineering factors and organizational performance of Bank"

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور تكنولوجيا المعلومات في تعديل العلاقة بين إعادة هندسة العمليات وأداء البنوك النيجيرية من خلال إجراء دراسة ميدانية إستقصائية و قد تم إختيار البنوك التجارية و بنوك التمويل و المؤسسات المالية في نيجيريا كعينة للدراسة. حيث تم إستخدام تحليل الإنحدار الهرمي بإستخدام برنامج SPSS كأداة للتحليل الإحصائي. و أظهرت النتائج قدرة تكنولوجيا المعلومات على تعديل العلاقة بين إعادة هندسة العمليات و الأداء التنظيمي العام للبنوك المبحوثة, كما كشفت النتائج أيضاً عن قدرة تكنولوجيا المعلومات على تعديل العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات و أداء إدارة خدمة العملاء في البنوك المبحوثة. و بينت الدراسة بأن هناك ثلاثة أبعاد للأداء تتمثل في خفض التكاليف و كفاءة العمليات التجارية و إدارة خدمة العملاء.

و تكمن كفاءة تكنولوجيا المعلومات بتحسين الأداء من خلال استبعاد العمليات الغير فعالة، و تخفيض التكاليف طويلة الأجل، و تحسين دقة و موثوقية الخدمة. كما بينت الدراسة أن الهدف الأساسي من إعادة هندسة العمليات في البنوك النيجيرية هو زيادة الربحية عن طريق إستراتيجيات خفض التكاليف، و تحسين عمليات تقديم الخدمة للعملاء عن طريق تقديم خدمات خالية من الأخطاء ذات فعالية و كفاءة عالية .

2- دراسة (Ayanda and Sidikat, 2008) بعنوان: " Impact Assessment of Business Process Reengineering on Organizational Performance "

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم أثر إعادة هندسة العمليات على الأداء التنظيمي في البنوك النيجيرية و الكشف عن كيفية مساهمة عمليات إعادة الهندسة على إحداث تغييرات مبتكرة وإستراتيجية في المنظمة. وتم الحصول على المعلومات من مصادر المعلومات الأولية و الثانوية. حيث اشتملت المصادر الرئيسية على الإستبانة التي تم تصميمها بناء على آراء الخبراء في عملية إعادة هندسة العمليات، كما تم إستخدام المقابلة الشخصية للحصول على المعلومات التي لم تتم تغطيتها في الإستبانة. أما المصادر الثانوية فاشتملت على التقارير السنوية للشركات و الكتب و الصحف و المنشورات. و قد تم إختيار الموظفين من مختلف الأقسام في بنك First Bank Plc في نيجيريا كعينة للدراسة.

بينت الدراسة بأن عملية إعادة هندسة العمليات أصبحت سلاحاً مفيداً لأي منظمة تسعى إلى تحسين أدائها الحالي و تطمح إلى تحقيق استراتيجية قيادة التكلفة. و أوضحت بأن هنالك عناصر و أبعاد حاسمة لقياس الأداء مثل: الكلفة و الجودة و الخدمة و السرعة.

و أوصت الدراسة بتطبيق مدخل إعادة هندسة العمليات كأداة فعالة للمنظمات التي تسعى للعمل بفعالية و كفاءة عالية. و حثت المنظمات على إعادة هندسة عملياتها لهدف تحسين الأداء بشكل سريع و تطوير استراتيجيات طويلة الأجل لنمو المنظمة و تطورها.

3- دراسة (Al-Ameed and Hesson,2007) بعنوان " Business Process Reengineering in UAE public sector: A town planning case study "

تقوم الدراسة على تطبيق مفهوم إعادة هندسة العمليات في دائرة الأراضي في بلدية العين في دولة الإمارات العربية المتحدة ووضع نسخة إلكترونية لإعادة الهندسة فيها. و يصف الباحثان عمليات إعادة الهندسة في القطاع العام في الإمارات العربية المتحدة حيث يعاني هذا القطاع من نقص و قصور كبيرين. وتمثل هذه الدراسة خطوة رائدة نحو تحسين ممارسات العمل في هذا القطاع.

توضح هذه الدراسة خطوات العمل التي تم القيام بها أثناء تطبيق مدخل إعادة الهندسة و أتمتة عملية تقديم الطلبات في الدائرة و توفير تسهيلات حكومية إلكترونية مرتبطة بقسم تخطيط المدن في بلدية العين، حيث كانت تمر عمليات تقديم الطلبات بعدد كبير من المراحل والتي تتطلب بالتالي وقت أطول.

قام الباحثان بدراسة النظام القائم و قاموا بتحديد جميع العمليات المساندة ، كما قاموا بتحليل متطلبات العمل، ووفقاً لذلك تم وضع النموذج الجديد. و كنتيجة لعملية إعادة الهندسة، يقول الباحثان أنه تم تحقيق أفضل الحلول الممكنة لمسارات أقصر وأكثر كفاءة للعمليات، كما تم تحقيق وفورات كبيرة في التكلفة والوقت، والموارد البشرية.

وقد ساهمت عوامل كثيرة في نجاح عملية إعادة الهندسة منها: كفاءة عملية إعادة الهندسة، كفاءة تصميم قاعدة البيانات، توفير إمكانيات البحث و التطوير.

4- دراسة (Olalla,2000) بعنوان " Information Technology in Business Process Reengineering "

ركزت هذه الدراسة على توضيح دور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة عمليات الأعمال في الولايات المتحدة الأمريكية . و حددت أهدافها في بيان أهمية تكنولوجيا المعلومات كعامل مهم من عوامل نجاح تطبيق مفهوم إعادة هندسة العمليات و ذلك عن طريق إستخدام قواعد البيانات المشتركة و تكنولوجيا الإتصال. و بينت الدراسة بأن تكنولوجيا المعلومات يمكن أن تساعد الشركات في الحصول على تحسينات هامة على المتغيرات مثل التكاليف، الجودة، والتسليم في الوقت المحدد. علماً بأن هذه ليست هي العناصر الوحيدة المهمة ، فأوضحت بأنه يجب الاهتمام بالتغييرات الهيكلية، و ثقافة الشركة، و الموارد البشرية و أخذها في عين الاعتبار.

الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة

المبحث الأول: إعادة هندسة العمليات

يستعرض هذا المبحث الإطار النظري و المفاهيمي لمدخل إعادة هندسة العمليات من حيث المفهوم و الأهداف و العناصر الأساسية و الخطوات العملية للنجاح و الأهمية و غيرها.

أولاً: نشأة و تطور مفهوم إعادة هندسة العمليات

يقول بعض الباحثين أن المفهوم الأصلي لإعادة هندسة العمليات يمكن إرجاعه إلى النظريات الإدارية في القرن التاسع عشر، حيث إقترح تايلور في عام 1880 على المدراء إستخدام أساليب إعادة هندسة العمليات لإكتشاف أفضل العمليات لأداء العمل، وأن هذه العمليات يتم إعادة هندستها لتحسين الإنتاجية. (Chang, 2011)

إنتشر مفهوم إعادة الهندسة بشكل واسع عام 1993م عندما أطلق كل من هامر وتشامبى أول كتاب في إعادة الهندسة بعنوان " إعادة هندسة المنظمة Reengineering the Corporation" (هندرة المنظمات)، والهندرة كلمة عربية جديدة مركبة من كلمتي هندسة وإدارة . (شامبي وهامر, 1995).

ووفقاً لكل من هامر و تشامبي و هما إثنين من رواد مدخل إعادة الهندسة يمكن تعريف إعادة هندسة العمليات (Business Process Reengineering) بأنها: " إعادة التفكير المبدئي و الأساسي وإعادة تصميم العمليات الإدارية بصفة جذرية بهدف تحقيق تحسينات جوهرية فائقة في معايير الأداء الحاسمة ، مثل : التكلفة ، والجودة ، والخدمة والسرعة." (Atefi, 1997) (Borgianni et.al, 2012)

و بما ينسجم مع رغبة الإدارة بالتغيير تم تعريف إعادة الهندسة بالآتي: "إبتعاد المنظمة عن القواعد التقليدية في العمل مما يتطلب إعادة تصميم شاملة للعمل الموجود و ضمن المهام الخاصة به". ثم عرّفها كابلن بأنها: "نشاط إعادة التصميم للعمليات المخططة أو الكائنة، و أنها تدار عن طريق الرغبة في تحسين كلفة المنتج و خصائصه النوعية". و من ناحية إرتباط ها بإعادة التفكير فقد قيل فيها: " هي عملية إعادة التفكير و إعادة هيكلة لكافة نواحي المنظمة". في حين أشار Hansen إلى أنها: "عملية فحص و إختبار لتدفق الأنشطة والمعلومات التي تمثل العمليات الرئيسية في المنظمة بهدف تبسيط تلك العمليات أو خفض الكلفة أو زيادة التحسينات في الجودة و المرونة". (حسين, 2012).

يتضح مما سبق تناوُل الباحثين لمفهوم إعادة هندسة العمليات من عدة زوايا و إتجاهات و ذلك لكونه مفهوماً واسعا و شاملاً يستخدم في مجالات متعددة في منظمات الأعمال. و قد يكون تعريف هامر و شامبي هو التعريف الأكثر شمولية.

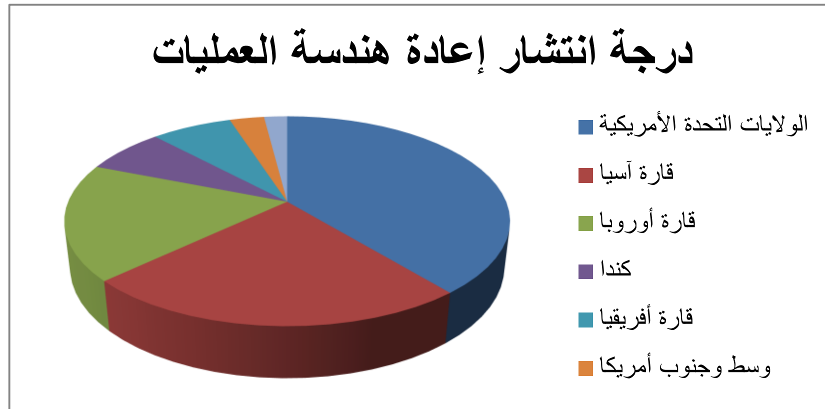
ولأغراض هذه الدراسة: تُعرّف الباحثة إعادة هندسة العمليات بأنها: "إعادة تصميم جوهرية و جذرية للعمليات بهدف إجراء تحسينات على معدلات الأداء".

لقد أشارت الدراسات إلى أن أكثر من 70% من الشركات الأمريكية الكبرى قامت بإعادة هندسة شاملة أو جزئية لعملياتها، كما ظهر أنه تم إنفاق ما يزيد عن (50) مليار دولار أمريكي على إعادة الهندسة في العالم. (الخواجا،2008)

كما أجريت دراسة حول درجة إنتشار إعادة الهندسة للعمليات، حيث أظهرت توسع كبير في إعادة الهندسة للمؤسسات ما بين عامي (1999–2002)، وجاءت الولايات المتحدة الأمريكية في المرتبة الأولى كما هو موضح في الشكل (2) حيث حصلت على

نسبة زيادة في إعادة الهندسة (39%)، يليها قارة آسيا (24%)، ثم قارة أوروبا (18%)، كندا (7%)، أفريقيا (7%)، وسط و جنوب أمريكا (3%)، وحلت بالمرتبة الأخيرة منطقة الشرق الأوسط (2%)، و فيما يتعلق بالمجالات التي أجريت عليها عمليات إعادة الهندسة، فكانت أعلى نسبة لقطاع الصناعة (15%)، يليه قطاع البنوك و مؤسسات التمويل بنسبة (11%)، ثم مراكز الإستشارات (10%)، المؤسسات الصحية (6%)، أما قطاع التربية والتعليم فقد حاز على نسبة (5%). (الخواجا،2008)

الشكل(2): درجة انتشار إعادة الهندسة للعمليات



المصدر: من إعداد الباحثة بتصرف عن (الخواجا،2008)

ثانياً: العناصر الأساسية لإعادة هندسة العمليات

يتضمن تعريف هامر و شامبي أربع كلمات مفتاحية (أساسي، جذري، فائق، العمليات) تنبثق منها العناصر الأساسية لمدخل إعادة هندسة العمليات وهي:

1) إعادة التفكير الأساسي (الجوهري) Fundamental rethinking:

وهو يعني أن تطبيق إعادة هندسة العمليات يستلزم طرح أسئلة أساسية عن المنظمة و كيفية إدارتها و تشغيلها، حيث أن طرح مثل هذه الأسئلة يدفع

المسؤولين إلى إعادة النظر في الأسس و الفرضيات المحورية التي تحدد أساليب العمل المتبعة و التي يثبت في كثير من الأحيان أنها مفاهيم خاطئة. و هنا ينبغي الإشارة بأن الهندرة تحدد في البداية ما الذي يجب القيام به ثم كيفية القيام به، و لذا فهي تتجاهل ما هو كائن و تركز على ما ينبغي أن يكون. (حافظ، 2010).

2) إعادة التصميم بصورة جذرية Radical redesign:

إن إعادة التصميم الجذرية تعني التغيير من الجذور، و ليس مجرد تغييرات سطحية أو تجميلات ظاهرية للوضع القائم. و إنما هي التخلص من القديم تماماً. و بالنسبة للهندرة فإن ذلك يعني التخلي عن جميع الهياكل و الإجراءات السابقة و ابتكار أخرى جديدة و مستحدثة لأداء العمل. من هذا المنطلق فإنها تعني التجديد و الإبتكار و ليس مجرد تحسين أو تطوير أو تعديل أساليب العمل القائمة. (شامبي وهامر، 1995)

3) نتائج تحسين فائقة Dramatic Improvements:

فالهندرة لا تتعلق بالتحسينات النسبية والشكلية، بل تهدف إلى تحقيق طفرات هائلة و فائقة في معدلات الأداء. (شامبي وهامر، 1995)

ويسعى مدخل إعادة الهندسة إلى إحداث تحسينات ضخمة في معدلات الأداء الهامة مثل : التكلفة، الجودة ،الخدمة، و سرعة إنجاز العمل . (حسين، 2012).

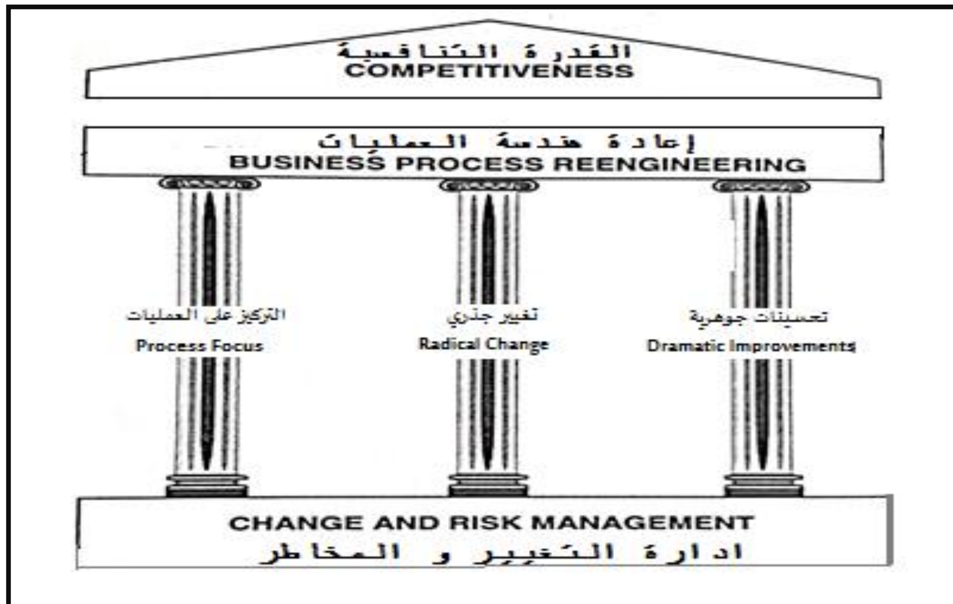
4) العمليات Processes:

تعد العمليات من أهم مكونات إعادة الهندسة. و تعني العملية مجموعة فعاليات مهيكلة مقاسة تصمم لإنتاج مخرجات معينة لزبون معين أو سوق معين،

و تركز بشكل كبير على كيفية أداء العمل. كما أن إعادة الهندسة تنصب على العمليات و ليس على الوظائف أو المهام. لهذا فان إعادة هندسة عملية الأعمال هي تغيير العملية و إعادة تصميمها جذرياً، لأنها تنصب على تصميم العمليات الجديدة، والتي هي جزء من إبدع العملية. (العيثاوي و باقر، 2010)

كما وصف (Carr and Johansson) عملية إعادة الهندسة كما هي موضحة بالشكل(3) بالمعبد أو هيكل البناء الذي ترتكز أرضيته بقوة على إدارة التغيير و إدارة المخاطر، كما يقف البناء على ثلاث دعائم (عناصر) أساسية و هي: التركيز على العمليات ، التغيير الجذري، و التحسينات الجوهرية، و كل ذلك بهدف تدعيم و تعزيز القدرة التنافسية كقمة للبناء. (Carr and Johansson, 1995)

الشكل(3): معبد (هيكل بناء) إعادة هنسة العمليات



المصدر: (Carr and Johansson, 1995)

وقد قام دافينبورت بتقسيم عمليات المنظمة إلى أربعة أنواع كما يلي (Willcocks and Smith, 1995):

1) عمليات جوهرية Core processes: وهي تلك العمليات التي ترتبط بشكل مباشر بتقديم المنتج أو الخدمة للعميل، ولذلك يطلق عليها عمليات ذات قيمة مضافة .

2) عمليات مساعدة Support processes: وهي عمليات مساعدة ومدعمة للعمليات الجوهرية ، وهذه العمليات لا تخلق قيمة مضافة للعميل ولكنها تساعد في خلق القيمة المضافة . ومن أمثلة هذه العمليات الإجراءات المكتبية المصاحبة لتصنيع المنتج أو تقديم الخدمة، وكذلك عمليات الصيانة والتطوير .

3) عمليات إدارية Management processes : وهي عمليات التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة التي تمارس من قبل المستويات الإدارية المختلفة داخل المنظمة .

4) عمليات تتم بين المنظمات Business network processes : وهي العمليات التي تتم بين المنظمة وبين الأطراف الخارجية ، مثل عملية الشراء من الموردين .

ثالثاً: دوافع تبني إعادة هندسة العمليات

إن التغير السريع للبيئة العامة يؤدي إلى حدوث مجموعة تغيرات في المنظمات بسبب أزمات المنافسة المتلاحقة التي واجهتها تلك المنظمات. و بسبب تلك البيئة فقد ظهرت ثلاث قوى يطلق عليها (3C's) كونها تبدأ بالحرف (C) دفعت

المنظمات إلى تبني مدخل إعادة هندسة العمليات. تلك القوى هي: الزبائن(Customers)، المنافسة (Competition)، والتغير المستمر (Change). (العيثاوي و باقر، 2010)

1) الزبائن: إختلفت رغبات الزبائن في الوقت الحاضر عما كانت عليه في السابق بسبب التغير في طبيعة السوق والتحول من سوق المنتج إلى سوق المستهلك والذي يفرض فيه الزبون رغبته في تحديد مواصفات المنتج وتصميمه فضلاً عن مواعيد تسليمه و آلية دفع ثمنه . (حسين، 2012).
2) المنافسة : إشتدت المنافسة بشكل عام و تعددت أشكالها حيث غير المنافسون الجدد شكل الأسواق تقريباً و أصبحت نفس السلع تباع على أسس تنافسية مختلفة في الأسواق المختلفة. فقد يكون أساس المنافسة بأحد الأسواق هو السعر، وفي سوق آخر الإختيار ، وفي سوق ثالث النوعية، وفي سوق رابع خدمة ما بعد البيع، وهكذا. (شامبي وهامر, 1995)
3) التغير المستمر: إن الطبيعة البيئية المتغيرة بشكل مستمر و سريع في كافة المجالات، و تزايد الإنفتاح الكبير على الأسواق العالمية، بحيث أصبحت دورة حياة المنتجات قصيرة، أوجدت الحاجة لإستخدام إعادة هندسة العمليات كأداة للتكيف مع البيئة و التغير المستمر فيها. كما أن التغير المستمر في البيئة خلق منها بيئة بالغة التعقيد ذات متغيرات عديدة يصعب السيطرة عليها. (العيثاوي وباقر, 2010)

رابعاً: المنظمات التي تحتاج تطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات:

تتنوع المنظمات التي تحتاج تطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات في الشكل والحجم و الطبيعة و المشكلات ومدى النجاح ومدى التعثر، وإستناداً لذلك هناك ثلاثة أنواع من المنظمات تحتاج لتطبيق إعادة هندسة العمليات وهي: (أبوعمشة، 2011) (البغدادي و آخرون، 2008)

1) المنظمات ذات الوضع المتدهور : وهي تلك المنظمات التي يتصف أداؤها بالتدني و تعاني من إرتفاع في تكاليف التشغيل وإنخفاض في جودة الخدمات أوالمنتجات التي تقدمها وكذلك عدم قدرتها على المنافسة وتحقيق الأرباح.
2) المنظمات التي في طريقها للتدهور : وهى تلك المنظات التي لم تتدهور بعد، ولكن توجد مؤشرات قوية بأنها في طريقها إلى التدهور مثل إنخفاض الحصة السوقية للمنظمة لصالح المنافسين، وكذلك الإرتفاع التدريجي في تكاليف التشغيل والإنتاج، والإنخفاض التدريجي في أرباح وأسهم المنظمات، وهذه المنظمات تصارع لأجل البقاء وهي لا تملك القدرة على مسايرة التطور والمنافسة بشكل قوي.
3) المنظمات المتميزة والتي بلغت قمة التفوق والنجاح : هي المنظمات المتميزة و التي لا تعاني من مشاكل على الإطلاق، ولكن توجد مؤشرات قوية بأن هذه المنظمات تسيطر على السوق وتمتلك حصة سوقية كبيرة جداً بالمقارنة مع المنافسين، وتشهد إرتفاع تدريجي في أرباحها وأسهمها وهى لا تعاني من إرتفاع في تكلفة التشغيل والإنتاج ، أو تدنى في جودة الخدمات، أو المنتجات التي

تقدمها، ويتم تطبيق الهندرة في هذه المنظمات ليس بدافع الخوف من التدني بل من أجل التمكن من البقاء في القمة وتوسيع الفجوة بينها وبين المنافسين لها.

خامساً: أهداف إعادة هندسة العمليات:

يحقق تطبيق إعادة هندسة العمليات أهدافا كثيرة تعود على المنظمات بكفاءة وفاعلية عالية وبشكل يحافظ على بقائها وإستمرارها في مواجهة التحديات التي أفرزتها العولمة والإنفتاح الإقتصادي التي تشهده الدول ومن هذه الأهداف : (محمد، 2012) (الأغا، 2006)

1) تحقيق تغيير في الأداء: ويتمثل ذلك في تغيير أسلوب وأدوات العمل والنتائج من خلال تمكين العاملين من تصميم العمل والقيام به وفق إحتياجات الزبائن.

2) التركيز على الزبائن: تهدف إعادة هندسة العمليات إلى التركيز على الزبائن من خلال تحديد إحتياجاتهم والعمل على تحقيق رغباتهم، بحيث يتم إعادة بناء العمليات لتحقيق هذا الغرض.

3) السرعة: تهدف إعادة هندسة العمليات إلى تمكين المنظمات من القيام بأعمالها بسرعة عالية من خلال توفير المعلومات المطلوبة لإتخاذ القرارات وتسهيل عملية الحصول على هذه المعلومات عن طريق إستبعاد العمليات الغير ضرورية و الأنشطة التي لا تضيف قيمة.

4) الجودة: تهدف إعادة هندسة العمليات إلى تحسين جودة الخدمات والمنتجات التي تقدمها منظمات الأعمال لتناسب إحتياجات ورغبات الزبائن.

5) تخفيض التكلفة: تهدف إعادة هندسة العمليات إلى تخفيض التكلفة من خلال إلغاء الأنشطة غير الضرورية والتركيز على الأنشطة ذات القيمة المضافة.

سادساً: مراحل و خطوات إعادة هندسة العمليات:

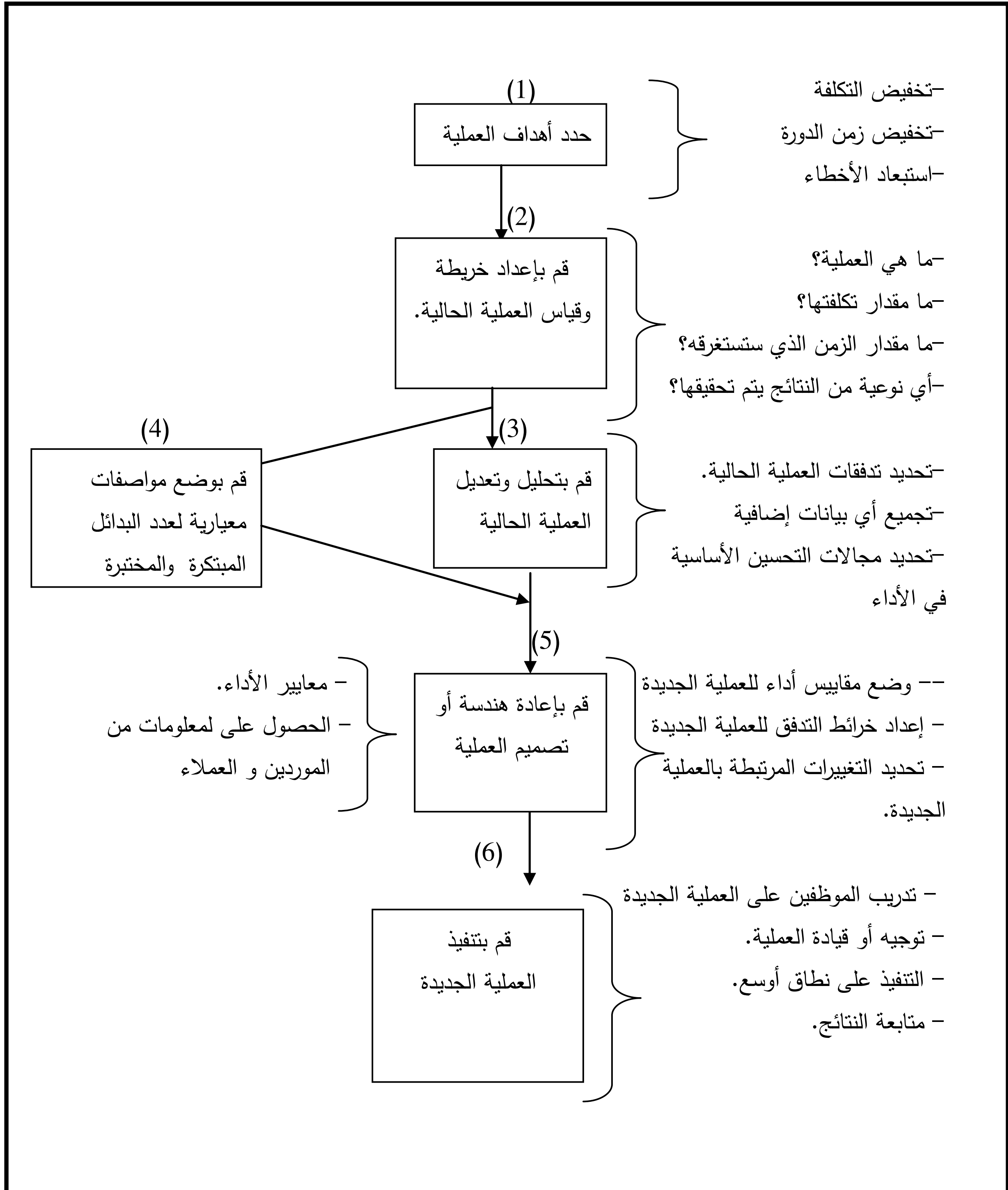
تمر عملية إعادة الهندسة بمراحل أساسية، والتي تسمح للمؤسسة بالتخطيط والإعداد الجيد لإنجاح برنامج إعادة الهندسة، وتختلف المراحل حسب المفكرين ولكن على العموم هناك مجموعة من المراحل متفق عليها بين مجمل الخبراء في المجال كما يوضحها الشكل رقم(4). (فرحات، 2011)

من خلال الشكل رقم (4) و بالرجوع إلى (فرحات،2011)، يمكن تلخيص مراحل إعادة هندسة العمليات في شركات الأجهزة الطبية فيما يلي:

المرحلة الأولى: تحديد متطلبات العميل وأهداف العملية:

تقوم الشركات في هذه المرحلة بمحاولة فهم متطلبات الزبائن و معرفة مدى إشباع رغباتهم و تطلعاتهم، و ذلك عن طريق إجراء دراسات رضا الزبائن و البحوث اللازمة لعمليات التحسين و التطوير. و كنتيجة لما سبق، يتم التوصل إلى وضع أهداف محددة لجهود إعادة هندسة العملية ومن ثم تبليغها للأطراف المشاركة ببرنامج إعادة الهندسة.

الشكل رقم(4): مراحل أو خطوات إعادة هندسة العمليات



المصدر: (فرحات، 2011)

المرحلة الثانية: إعداد خريطة للعملية الحالية وإجراء القياسات اللازمة بشأنها:

و لتنفيذ هذه العملية لابد من القيام بالخطوات التالية:

1) رسم خريطة توضيحية لعمليات شركة الأجهزة الطبية.

2) وضع مسميات للعمليات المحددة في الخطوة الأولى.

3) فحص و فهم كل من العمليات المحددة على حدة.

4) إستلام التغذية الراجعة عن الأجهزة و المعدات الطبية من قبل الزبائن وأقسام الشركة المختلفة و عكس هذه الملاحظات على دوائر الشركة و أقسامها وتقديم توصيات لإدارات الشركة.

و يتضح لنا بأن فحص العمليات القديمة كلاً على حدة يساعد المؤسسة على معرفة العمليات المعيبة وغير الملائمة التي تحدث المشاكل وتسبب نقص في الجودة أو إرتفاع في التكاليف. (فرحات، 2011)

المرحلة الثالثة: تحليل وتعديل العملية الحالية (التحليل الداخلي):

لتنفيذ هذه المرحلة تقوم شركات الأجهزة الطبية بما يلي:

1) تحديد التغيير و التعديل اللازم على العملية الحالية و التي تمت دراستها وتحليلها مسبقاً.

2) تقديم نموذج جديد للعملية، حيث يحدد هذا النموذج النشاطات المختلفة للعملية و الوقت اللازم لكل منها و الوحدات الإشرافية و الإدارية المسؤولة عنها بالاضافة إلى مدى الإستفادة من تكنولوجيا المعلومات فيها.

و تعتبر هذه المرحلة من أهم المراحل في إعادة هندسة العمليات حيث يجب ان يتحلى الفريق القائم عليها بالحذر و الدقة و بعد النظر و الكفاءة العالية.

المرحلة الرابعة: إعادة تصميم أو بناء العمليات:

إن تطبيق المراحل السابقة بنجاح يساعد بشكل كبير في نجاح عملية إعادة هندسة العمليات. كما أن للإدارة الناجحة دور كبير في إنجاحها، و ذلك من خلال إختيار أفضل البدائل و الإستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات.

وفي هذه المرحلة تقوم الشركة بالفحص المستمر للعملية و التأكد من وجود أي تغيير أو تعديل إضافي لازم لعملية التحسين و بالتالي تضمن الشركة إتمام العملية الجديدة بكفاءة أكبر من العملية السابقة.

المرحلة الخامسة: تنفيذ العملية الجديدة (التطبيق والمتابعة):

و يتم في هذه المرحلة تطبيق العملية الجديدة و تنفيذها، وذلك بعد تمكين العاملين و إعادة تدريبهم على العملية الجديدة و ذلك لتجاوز الأخطاء و الصعوبات التي يمكن مواجهتها.

كما تتطلب هذه المرحلة المتابعة الدورية و المستمرة للعمليات الجديدة و مراقبة النتائج المحققة من خلالها مما يؤدي إلى رفع القيمة المضافة في شركة الأجهزة الطبية و الناتجة عن تطبيق إعادة هندسة العمليات ، كما تساهم في تأكد الشركة من ملاءمة تطبيق إعادة هندسة العمليات مع تحقيق أهدافها و تمكين العاملين، و ذلك من خلال الأسئلة التالية:

- هل تسير العمليات الجديدة بنجاح ؟
- هل يفهمها موظفو الشركة المختصون بشكل جيد ؟

- هل هناك أخطاء ؟ و ما أسبابها إن وجدت ؟
- هل العمليات الجديدة أثبتت فعلا أنها أسرع، أرخص، وأكفأ في إنتاج الأجهزة و الأدوات الطبية ؟

سابعاً: أبعاد إعادة هندسة العمليات

بالرجوع إلى عدد من الدراسات و الأدبيات السابقة (شبلي و علي، 2012 ; المجالي، 2012 ; فيروز، 2013) ، يمكن تلخيص أهم أبعاد مدخل إعادة هندسة العمليات كما يلي:

1) مسؤولية الإدارة العليا:

إلتزام الإدارة العليا بفلسفة إعادة هندسة العمليات ودعم تطبيقها ويتمثل بأن تتخذ الإدارة العليا مجموعة من القرارات الخاصة بإعادة الهندسة وأن تكون الإدارة مستوعبة ومحفزة على تطبيق هذه البرامج من خلال تهيئة المناخ التنظيمي الملائم لهذه التطبيقات. (المجالي، 2012)

2) وصف عملية الأعمال:

وتم تعريف عملية الأعمال بأنها: " محصلة تجميع النشاطات والمهمات المهيكلة والمعتمد بعضها على البعض الآخر بغرض تقديم سلعة أو خدمة لزبون أو زبائن معينين". إن التعريف يؤكد المفهوم الواسع للعملية في مستوى منظمة الأعمال وإحتوائها على مجموعة العمليات المتتابعة أو المتوازنة والمعتمد بعضها على الآخر، وتصنف عملية الأعمال وعلى وفق التعريف السابق إلى ثلاث

عمليات هي: عملية الإدارة ، العملية التشغيلية ، العملية الساندة. (شبلي و علي، 2012)

3) التخطيط لإعادة الهندسة:

فلا بد من التخطيط العلمي لإنجاح تطبيق الهندرة من خلال دراسة بيئة المؤسسة بشكل جيد للتعرف على جميع التغيرات اللازمة والتي تسهل نجاح هذه العملية. (قيطة، 2013). و يكون ذلك من خلال إعداد الجدول الزمني (خطة العمل) حيث يجب أن يكون هناك خطوات ومهام واضحة ومرتبة زمنياً ومحددة التواريخ، و رسم خطة زمنية لخطوات العمل وأهدافها والعوائق والصعوبات التي يمكن أن تواجه التطبيق وتقديم الحلول. (أبوعمشة، 2011)

4) إدارة التغيير:

يمكن تعريف إدارة التغيير بأنها: "العملية التي من خلالها تتبنى قيادة المنظمة مجموعة معينة من القيم والمعارف والتقنيات مقابل التخلي عن قيم و معارف و تقنيات أخرى". كما يمكن تعريفها بأنها: " التحول أو التنقل أو التعديل على مستوى الأهداف، الهيكل التنظيمي، الوظائف، العمليات، الإجراءات، والقواعد للتفاعل الإيجابي مع البيئة، بهدف المحافظة على المركز التنافسي الحالي وتطويره. (خليل، 2008)

كما عرف Oliver Recklies إدارة التغيير بأنها: " التخطيط و البدء و تحقيق و مراقبة و تثبيت عملية التغيير على مستوى المنظمة و المستوى الشخصي على حد سواء" (Jansson, 2009)

و تعتبر إدارة التغيير أحد أهم مداخل التطوير والتحسين في النظم والهياكل، خاصة نظم المعلومات المحاسبية والتي من بينها نظام التكاليف. وتمر إدارة التغيير بمنهجية جوهر إعادة هندسة العمليات و تشير إلى تلك الجهود التي تهدف إلى إحداث التغيير الضروري على النظام، وذلك من خلال أنشطة تخطيط التغيير وتنظيمه ثم تنفيذه، حيث تقتضي عملية التغيير ثلاث مراحل أساسية: الإذابة، التغيير، التجميد. (خليل، 2008)

5) الهيكل التنظيمي:

تعد ملائمة الهيكل التنظيمي من أحد متطلبات إدارة التغيير والتطوير التنظيمي، وأن المؤسسة تعتبر ذات فاعلية إذا راعت ملائمة الهيكل التنظيمي ومراعاة تعديله وتغييره وتقييمه بشكل دوري بما يتلاءم مع إحتياجات المنظمة. (السر، 2008)

عرف Thomson الهيكل التنظيمي بأنه: " نمط العلاقات الداخلية ، و السلطة و الإتصالات في المنظمة". كما عرفه Goldhaber بأنه: "شبكة العلاقات و الأدوار الموجودة في جميع أنحاء المنظمة " (Koufteros et.al، 2012)

يعتمد نجاح المنظمة في بناء هيكل تنظيمي ناجح على قدرتها وإدارتها في كيفية العمل على خلق بيئة عمل مناسبة، وقدرتها على تحقيق درجة عالية من التكيف والتطابق والموائمة بين هيكلها التنظيمي وأهدافها. و يجب أن يحافظ الهيكل التنظيمي على خطوط وشبكة إتصال فعالة وملائمة تراعي طبيعة التنظيم ونشاطاته. كما يجب أن يتمتع الهيكل التنظيمي بدرجة كبيرة

من المرونة حتى يستطيع مواكبة المتغيرات والمستجدات في البيئة المحيطة. (السر، 2008)

ثامناً: عوامل نجاح تطبيق إعادة هندسة العمليات

يتطلب تطبيق مدخل إعادة هندسة العمليات عدد من العوامل الأساسية و المهمة لنجاح تنفيذه و منها:

1) الإستراتيجية :

أكدت الأدبيات السابقة على ضرورة ربط تطبيق مدخل إعادة هندسة العمليات بالأهداف الإستراتيجية للمنظمة. وقد فسّر Chan and Chung نسبة الفشل المرتفعة لبرامج إعادة هندسة العمليات إلى اخفاق الكثير من المنظمات في دمج تطبيق إعادة هندسة العمليات مع الأهداف الإستراتيجية لها. (Chan, L.,and Chung, C.، 1997)

2) إلتزام وقناعة الإدارة العليا:

يتوقف نجاح إعادة هندسة العمليات على مدى إلتزام وقناعة الإدارة العليا في المنظمة بضرورة الحاجة لتبنى برنامج الإعادة الهندسة، من أجل تحسين الوضع التنافسي للمنظمة، هذه القناعة يمكن أن تتجلى في صورة تخصيص الموارد اللازمة لتنفيذ البرنامج. حيث أظهرت العديد من الدراسات أهمية التزام وقناعة الإدارة العليا ببرنامج إعادة الهندسة. (أبوعمشة، 2011)

3) تكنولوجيا المعلومات:

تؤدي تكنولوجيا المعلومات دوراً تكميلياً يستند إلى بناء العمليات الأساسية وبشكل جديد ومختلف عن الشكل الحالي. وهنا فإن التكنولوجيا تكون عاملاً مساعداً في سرعة الإنجاز و هذا بدوره يوفر الكلفة والوقت وتحقيق الإنتاج المبدع. (القصيمي، 2009)

و تساعد تكنولوجيا المعلومات في عمليات إعادة هندسة العمليات من خلال عدة جوانب منها: الإعتماد على الإنترنت و البريد الإلكتروني و المصادر المتعددة للمعلومات و الإستفادة من شبكة الإتصالات السلكية و اللاسلكية، و التحول من قاعدة البيانات إلى شبكة المعلومات التي تساعد على أداء العمل. (الأغا، 2006)

4) الإتصال:

يعتبر الإتصال أحد العناصر الأساسية المساعدة لتنفيذ إعادة الهندسة وتبنى التغييرات المصاحبة له . وتحتاج المنظمة لعملية الإتصال خلال تنفيذ المراحل المختلفة لعملية إعادة الهندسة ولمختلف المستويات الإدارية . تشكل قناعة الموظفين في المراحل الأولية لتنفيذ إعادة الهندسة أساساً لتقبل الموظفين للتغيّرات المترتبة على عملية التنفيذ، ويعتمد ذلك بصورة جوهرية على قدرة الإدارة في تبني قنوات الإتصال الفعال والمستمر مع أصحاب المصالح داخل المنظمة وخارجها. (أبوعمشة،2011)

5) تمكين العاملين:

لا يمكن بأي حال من الأحوال تجاهل أهمية التمكين و إدارة الموارد البشرية في نجاح تطبيق إعادة الهندسة. فقد أظهرت العديد من الدراسات أهمية العنصر الإنساني كعنصر أساسي وحاسم لنجاح تنفيذ إعادة الهندسة . ووفقاً لفلسفة إعادة الهندسة يتم تخويل العاملين في المستويات الإدارية الدنيا لإتخاذ قرارات ذات العلاقة بعملهم، وهذا بطبيعة الأمر يعنى التخلي عن النمط البيروقراطي السائد. الهدف من تمكين العاملين هو رفع مستوى الرضا الوظيفي وتطوير العاملين ليصبحوا ذوي مهارات متعددة ". (الحمالي و العتيبي، 2004)

6) الإستعداد للتغيير:

أحد التحديات الأساسية التي تواجهها منظمات القطاع العام عند تطبيق إعادة الهندسة يرتبط بعملية الإستعداد للتغيير. وينظر لعملية الإستعداد لتقبل وتبنى التغيير كعنصر حاسم لنجاح تطبيق إعادة الهندسة. ويتضمن الإستعداد للتغيير الرغبة في عدم البقاء على الوضع الحالي وإدخال تغييرات في القيم والممارسات والبناء التنظيمي. حيث يتطلب تطبيق إعادة الهندسة تغيير الثقافة التنظيمية القديمة التي يتم بموجبها العمل الحالي في المنظمة، إلى ثقافة جديدة ترتكز على المقومات الأساسية إلى تتطلبها عملية التطبيق. وثقافة المنظمة تشمل مجموعة المباديء والقيم، والمفاهيم والمعتقدات السائدة لدى الأفراد داخل المنظمة، وبالتالي تقوم الثقافة بدور أساسي في التأثير على قدرة المنظمة على التكيف مع التغيير. (أبوعمشة،2011)

تاسعاً: فوائد إعادة هندسة العمليات

عند تطبيق إعادة هندسة العمليات يترتب عليها الكثير من الفوائد منها:

(الدجني2013) و (العيثاوي وباقر، 2010)

1) دمج الوظائف المختصة في وظيفة واحدة، وهنا لابد من تجميع الأعمال ذات التخصصات الواحدة في مكان واحد، بشكل يترتب عليه توفير الوقت، وتخفيض التكاليف، وتنسيق الأعمال وتنظيمها.
2) التشجيع على التعليم إضافة إلى التدريب، وذلك لتنمية مهارات الأفراد وقدراتهم وتوسعة مداركهم.
3) تعمل إعادة هندسة العمليات على تغيير الثقافة التنظيمية السائدة، حيث يصبح الأداء الجيد والإهتمام بالعملاء هو من أولويات العاملين.
4) تساعد العاملين على إتخاذ القرارات دون قصر هذه العملية على المديرين.
5) تطوير خدمة الزبون تؤدي إلى تحسين الجودة و تقليل التكلفة.
6) إستخدام تكنولوجيا المعلومات في المكان المناسب و الوقت المناسب.
7) تقليل الهدر; أي تقليل وقت دورة الإنتاج و تحسين الجودة.
8) تقليل التكاليف بسبب إلغاء أو دمج بعض العمليات الزائدة.
9) تطوير إنتاجية العاملين، ورفع مستوى رضاهم في المنظمة.
10) تحسين الإنتاجية و رفع الكفاءة و تحقيق مستويات عالية من الجودة.

عاشراً: عوامل فشل إعادة هندسة العمليات

قد تتعرض عملية إعادة هندسة العمليات لبعض الأخطاء الشائعة أثناء تطبيقها مما يؤدي إلى فشلها و عجزها عن تحقيق أهداف العملية و فوائدها، و من بين هذه الأخطاء: (حافظ،2010)

1) محاولة تقويم العمليات بدلاً من تغييرها تماماً; و ذلك بإجراء بعض التعديلات في العمليات و إعتبار أن ذلك إعادة هندسة.
2) تجاهل كل شيء بإستثناء إعادة تصميم العمليات; فإعادة الهندسة تؤدي إلى إحداث العديد من أنواع التغييرات و يجب تعديل تصميمات الوظائف و الهياكل التنظيمية و النظم الإدارية و كافة الأمور المتصلة بالعمليات من أجل المحافظة على تنظيم مترابط.
3) تجاهل قيم الناس و مفاهيم الأفراد ; يحتاج أفراد العمل إلى بعض الحافز للعمل بكفاءة في إطار العمليات بعد إعادة هندستها و يجب على المسؤولين الإداريين الإهتمام بما يدور بأذهان الموظفين بقدر إهتمامهم بما يجري فوق مكاتبهم.
4) التراجع المبكر; كإيقاف جهود الهندرة عند أول بادرة نجاح أو أول بادرة فشل.
5) السماح للمفاهيم العامة والمواقف الإدارية بإعاقة الهندرة; حيث يمكن أن تؤدي المفاهيم العامة في الشركة إلى إعاقة أو صد جهود إعادة الهندسة قبل أن تبدأ فمثلاً إذا كانت الشركة تُدار عن طريق التعليمات فإن إدارييها سيجدون في طبيعة المشاركة في إتخاذ القرارات من القمة إلى القاعدة إستفزازاً لمشاعرهم.

6) البدء بالهندرة من القاعدة; فمن الأمور البديهية أن الهندرة لا تنشأ من القاعدة التنظيمية أبداً، و هناك سببان لعدم قدرة موظفي الواجهة و الإدارة الوسطى على بدء و تطبيق جهود عملية إعادة الهندسة و هي:

أ- لأن موظفي الواجهة تنقصهم النظرة الشاملة و الواسعة التي تتطلبها إعادة هندسة العمليات حيث تكون خبراتهم محدودة.

ب-لأن العملية في مجال العمل تكون مرتبطة بأكثر من إدارة أو وجهة واحدة مما لا يوفر للإدارة الوسطى أي صلاحية كافية للإصرار على تغييرها كما أن نطاق العملية يتجاوز حتماً نطاق مسؤوليتها.

7) تكليف أشخاص لا يعرفون بالهندرة بالمهمة; يجب أن يكون القيادي المكلف مستوعباً لمفهوم إعادة هندسة العمليات و لديه إلتزاماً ذاتياً بتحقيقها، بالاضافة إلى وعيه بمفهوم العمليات و إدراكه لأهمية الربط بين الأداء التشغيلي و النتائج المالية.

8) قصور تدريب وتأهيل الموارد البشرية لمشاريع الهندرة.

9) مقاومة بعض الموظفين للهندرة ; تعتبر المعارضة رد فعل حتمي للتغيرات الكبرى، و بالتالي فإن أول خطوة لمعالجة المعارضة للتغيير تتمثل في توقع مواجهتها و عدم السماح لها بتثبيط الجهود لإعادة الهندسة.

10) قصور النظرة المستقبلية لبعض المنظمات; فإن الشركات ذات التوجهات قصيرة المدى قد تجد صعوبة في توسعة نطاق تصوراتها إلى آفاق عملية إعادة هندسة العمليات بعيدة المدى.

الحادي عشر: الأشخاص القائمون على إعادة هندسة العمليات

إن نجاح جهود إعادة الهندسة تتوقف و بدرجة كبيرة على كفاءة القائمين بها، و بالتالي على حسن إختيارهم, و قد حدد هامر و شامبي مسؤولية إعادة الهندسة بالتالي:

(أبوعمشة، 2011) و(شامبي وهامر، 1995) و (العيثاوي و باقر، 2010)

1) قائد العملية: وهو أحد المسؤولين الذين يتولون قيادة فريق إعادة هندسة الأعمال والمعنيين بها وهو يتبنى فكرة إعادة الهندسة، و يقوم بدعم المدير المسؤول (صاحب العملية) وفريق إعادة الهندسة، و يختار المستشارين الخارجيين الذين تستعين بهم المنظمة في إعادة الهندسة، ويراقب تطبيق إعادة هندسة الأعمال و يقيم النتائج الحقيقية.

2) صاحب العملية: وهو المدير المسؤول عن تطبيق إعادة هندسة الأعمال في مجال معين أو عمليات معينة، و يكون على إتصال مباشر بقائد إعادة هندسة الأعمال وينسق معه ويتلقى منه التشجيع والدعم اللازم، و يشكل فريق إعادة هندسة الأعمال، ويمتلك ويمارس الصلاحيات التي تمكنه من توفير الموارد اللازمة التي يحتاج إليها الفريق.

3) فريق إعادة الهندسة: يتضمن هذا الفريق من ممثلين من كل الأقسام و الوظائف التي ستتأثر بالتغيير الناجم عن إعادة هندسة العمليات. و يضم فريق إعادة الهندسة من 5 إلى 10 أعضاء بعضهم أعضاء من داخل المنظمة و آخرين من خارج المنظمة لضمان الحيادية.

4) اللجنة الموجهة: وهي لجنة مكونة من كبار المديرين في المنظمة. يقوم هؤلاء المديرون بوضع وتطوير إستراتيجية إعادة الهندسة، تحديد الأهداف المطلوبة، مراقبة تنفيذ أنشطة إعادة الهندسة، و تقييم النتائج المحصلة.

5) منسق إعادة الهندسة (القيصر) : هو الشخص الذي ينسق بين عمليات إعادة الهندسة، يبحث عن الموارد المطلوبة لهذه العمليات ومستلزمات كل منها، ويبحث باستمرار في تطوير أساليب إعادة الهندسة لزيادة كفاءتها وفاعليتها.

<u>الثاني عشر: أوجه الاختلاف بين إعادة هندسة العمليات و بعض المفاهيم المشابهة</u>

إعادة هندسة العمليات تعني البدء من جديد، من نقطة الصفر، البدء بورقة بيضاء خالية من أية إفتراضات مسبقة أو ثوابت راسخة و إبتكار أساليب جديدة للعمل تحمل جزءاً ضئيلاً أو تختلف تماماً عن المفاهيم السابقة. و الهندرة تصلح لجميع المؤسسات و الشركات و التنظيمات سواء كانت إقتصادية أم إجتماعية أم تربوية أو أية مؤسسة في المجتمع. (الخواجا، 2008)

لذلك ينبغي عدم الخلط بين مفهوم إعادة هندسة العمليات و بعض المفاهيم المشابهة كإعادة الهيكلة، وتقليص حجم المنظمة، و إدارة الجودة الشاملة و سيتم توضيح هذه المفاهيم كما يلي:

1) إعادة الهيكلة:

تركز إعادة الهيكلة على الهيكل التنظيمي أكثر من العمليات، وتعد عملية تصميم و بناء الهيكل التنظيمي عملية مستمرة، لأن مجرد التغيير في أهداف المنظمة، أو حجمها، أو الظروف البيئية التي تمارس أعمالها فيها، أو التغيير في التكنولوجيا

المستخدمة في المنظمة يؤثر على الهيكل التنظيمي مما يتطلب إعادة التنظيم. (الكساسبة، 2004)

2) تقليص حجم المنظمة:

تشير عملية تقليص حجم المنظمة إلى رغبة المنظمة في معالجة ضعف الأداء المالي من خلال إستخدام الاستراتيجيات قصيرة المدى، أو استراتيجيات تقليص الموارد البشرية، بدلاً من إعادة تجديد عمليات التخطيط الاستراتيجي في المنظمة. ووجدت بعض الدراسات أن تكنولوجيا المعلومات تسهل عملية تقليص حجم المنظة. (الكساسبة، 2004)

3) إدارة الجودة الشاملة (TQM):

ويعد مفهوم إدارة الجودة الشاملة من مفاهيم الإدارة الحديثة التي تقوم على مجموعة المبادئ والأفكار التي يمكن لأي منظمة أن تطبيقها من أجل تحسين أدائها وخدماتها وتخفيض نسبة الفاقد والعمل على كسب رضا العملاء وتحقيق الأداء الأفضل .وتعتبر إدارة الجودة الشاملة هي تغير تنظيمي تشجع على تطبيق وتوفير أساليب تحسين الجودة في جميع المجالات وتبني فلسفة التحسين المستمر والاهتمام بضرورة دعم الإدارة العليا وتطوير رؤية إستراتيجية بمشاركة العاملين. (صالح، 2014)

وقد أشار العديد من الباحثين إلى وجود بعض أوجه الإختلاف والاتفاق بين إدارة الجودة الشاملة و إعادة هندسة العمليات، إذ تتطلب برامج إدارة الجودة الشاملة

إجراء تحسينات تدريجية و مستمرة على العمليات من خلال القاء الضوء على نواحي القصور وتحديد سبل تحسينها، كما تسعى إلى تكوين شركة يكون فيها التحسين ذاتي و العمل على أساس الفريق، و يكون الفرد فيها مسؤولاً عن تحقيق هدف ارضاء الزبون. أما برامج إعادة هندسة العمليات فتهدف إلى إحداث تغييرات جذرية سريعة. (ثابت والشعباني،2012)

و يبين الجدول التالي أوجه المقارنة بين إعادة هندسة العمليات وإعادة الهيكلة، وتقليص حجم المنظمة، و إدارة الجودة الشاملة.

الجدول(1): أوجه المقارنة بين إعادة هندسةالعمليات و بعض المفاهيم الإدارية الأخرى

أبعاد المقارنة	إعادة هندسة العمليات	تقليص حجم المنظمة	إعادة الهيكلة	إدارة الجودة الشاملة
الفروض محل البحث	كل شيء	حجم العمالة	علاقات المستويات الإدارية	متطلبات العملاء
نطاق التغيير	العملية الإدارية	العمالة/المهام الوظيفية	الهيكل التنظيمي	من القاعدة إلى القمة
مجال التركيز	العملية الإدارية	الادارات الوظيفية	الادارات الوظيفية	الأنشطة الوظيفية
أهداف التغيير	سريعة و جذرية	تراكمية و تدريجية	تراكمية و تدريجية	تراكمية و تدريجية

المصدر: (قوي، 2007)

المبحث الثاني: خفض التكاليف

يستعرض هذا المبحث مفهومي التكاليف و خفض التكاليف، أنواع التكاليف، العوامل التي تؤدي إلى إرتفاع التكاليف، مشكلة الضياع و خفض التكاليف، وغيرها.

المقدمة

إن السلع و الخدمات التي تقدمها المنظمات لها تكاليف، وتلك التكاليف ضرورية لتقديم هذه السلع و الخدمات ، و تحديد التكاليف و تخفيضها يزيد من ربحية المنظمات على إفتراض ثبات الأسعار. و يعد مدخل خفض التكاليف من المواضيع الأساسية و المحورية التي تحتل إنتباه الإدارة العليا في منظمات الأعمال، و إكتسبت أهمية كبيرة حيث تعد جانباً إستراتيجياً في عمليات إتخاذ القرار.

أولاً: مفهوم التكلفة

يعرف J.Margerin التكاليف بأنها: "مجموعة من الأعباء المحاسبية المنسوبة إلى شيء معين" ، أما Sturmey و Peace فيعرّفانها بأنها: "الإنفاقات المالية التي تتحملها إدارة المشروع في سبيل تجميع الموارد الإنتاجية لغرض إنتاج سلعة أو خدمات يمكن بيعها". (بودحوش، 2008)

يمكن تعريف التكلفة على أنها: "قيمة النفقات(الموارد النقدية والعينية) التي تدفعها المنشأة أو تتعهد بدفعها مستقبلا بهدف الحصول على سلعة أو خدمة". (الزويني، 2007).

ومن ناحية التضحية بالموارد يمكن تعريف التكلفة بأنها: "التضحية بالموارد، أو الموارد المفقودة لإنجاز هدف محدد و ضروري، و يمكن قياسها بالوحدات النقدية التي ستدفع للحصول على منفعة سلعة أو خدمة". (حسين، 2012) كما يمكن تعريفها بأنها:"موارد مضحى بها في سبيل تحقيق هدف محدد وتقاس التكاليف بالوحدات المالية المدفوعة في السلع و الخدمات". (السوداني و اللامي، 2009)

كما عرفت التكلفة على أنها: "موارد مضحى بها أو ضائعة لتحقيق هدف أو غرض محدد وهذه الكلفة تقاس بوحدات النقد المعمول بها والواجب دفعها في شراء السلع والخدمات" وهي أيضاً: " تضحية إقتصادية بجزء من موارد المشروع ويقابلها خدمة أو منفعة ضرورية لتحقيق اهداف المشروع ويعبر عنها بوحدات نقدية ويمكن التنبوء بها وتحديدها مقدماً". (الزويني، 2007)

ثانياً: مفهوم خفض التكاليف

يعرف خفض الكلفة بمعناه المطلق على أنه: " خفض الرقم الإجمالي للتكلفة بمقياس العملة أو النقد المستخدم". وفي العمل يعرف على أنه: "مقدار إنخفاض تكلفة وحدة العمل عن طريق رفع الكفاءة الإنتاجية من خلال زيادة عدد الوحدات الإنتاجية بإستخدام نفس الموارد (اليد العاملة، المواد، والتمويل)، أو إنتاج نفس عدد الوحدات الإنتاجية بإستخدام موارد أقل". (يوسف، 2013)

كما عرّف منير محمود سالم تخفيض الكلفة بأنه: "الإنتقال من المستوى الحالي للتكاليف إلى مستوى أقل منه، و يتطلب ذلك تغيير في الطرائق و الوسائل التي تحسب

على أساسها التكاليف بحيث يتمكن المشروع من إنتاج نفس المنتج بتكاليف أقل". (حسين، 2012)

و بما ينسجم مع مفهوم إعادة هندسة العمليات يمكن تعريف تخفيض التكاليف على انه: "خطّة إيجابية موضوعة لتحسين الكفاءة عن طريق إستبعاد الضياع و الإسراف في الإنتاج و زيادة الكفاءة في جميع المجالات بإستعمال وسائل متطورة لتقليل هذا الإسراف". (حسين، 2012)

و يقصد بخفض التكلفة بأنها: "مصطلح يوصف به المنهج المخطط والإيجابي لتحسين الكفاءة" ويمكن النظر إلى ذلك من عدة زوايا": (ثابت والشعباني،2012)

1) إستبعاد الفاقد.

2) السرعة في إنجاز العمليات (تقليل زمن الدورة).

3) إيجاد الوسائل والطرائق التي يكون من شأنها إحداث خفض في تكلفة الوحدة المنتجة.

4) تحسين الاتناجية.

ويرى (الجزار) بأن تخفيض التكلفة يتم عن طريق عاملين هما: (الحديدي و الشعباني،2010)

أ- تخفيض تكلفة الوحدة من المنتج بتخفيض تكاليف الإنتاج في ضوء حجم معين من النشاط.

ب- تخفيض تكلفة الوحدة من المنتج بزيادة الإنتاجية (تعظيم الأرباح) في ضوء حجم نفقات معينة.

و على هذا الأساس يمكن التمييز بين نوعين من تخفيض التكاليف هما: (حسين،2012)

أ- التخفيض غير الحقيقي للتكاليف: يقصد بالتخفيض غير الحقيقي للتكاليف تلك الفعاليات التي تنصب على تعظيم الأرباح بهدف خفض كلفة الوحدة الواحدة، أو هو تلك الفعاليات التي تنصب على خفض كلفة الوحدة الواحدة دون المساس بإجمالي التكلفة.

ب- التخفيض الحقيقي للتكاليف: يقصد بالتخفيض الحقيقي للتكاليف تلك الفعاليات التي تنصب على إختراق المعايير و تحدّيها بهدف تخفيض كلفة الوحدة الواحدة و الكلفة الكلية بكل السبل المتاحة، أو هو مجموعة الفعاليات التي تنصب على تخفيض كلفة الوحدة الواحدة بواسطة تخفيض النفقات الكلية لحجم معين من الإنتاج . وهذا معناه أن هذا النوع من التخفيض ينصب على تخفيض كلفة الوحدة الواحدة من المنتج عن طريق تخفيض الكلفة الكلية.

ثالثاً: الفرق بين خفض التكاليف و الرقابة على التكاليف

يجب التمييز بين خفض التكلفة وبين الرقابة على التكلفة ، وإن كان الإثنان هو الإستغلال الأفضل للموارد المتاحة، إذ أن عملية تخفيض التكلفة تحتاج إلى إستراتيجيات فعالة تختلف عن أساليب الرقابة على التكلفة ، لأن الرقابة هي وضع نظم رقابية على عمليات ونشاطات الشركة بهدف تحسين الأداء من خلال متابعة الفروقات (من خلال وضع معيار ثم متابعة الفعلي والمقارنة بين الفعلي والمتحقق). إلاّ أن أساليب خفض

التكلفـــــة تُعنى بدراسة وبحث العوامل التي تؤثر في التكلفـــــة والتغيرات والإنتقال من المستوى الحالي للتكاليف إلى مستوى أدنى منه. (الحديدي والشعباني، 2010)

و يوضح الجدول(2) الفرق بين خفض التكاليف و الرقابة على التكاليف من حيث الأهداف، مدى الإلتزام بالمعايير المحددة، تطبيق نظام الكلفة المعيارية، و طبيعة التفاعل مع الظروف المحيطة.

الجدول(2): الفرق بين خفض التكاليف و الرقابة على التكاليف

خفض التكاليف	الرقابة على التكاليف
الإنتقال من مستوى تكاليف حالي إلى مستوى أقل منه	مقارنة التكاليف الفعلية للأنشطة بالتكاليف المخططة (المعيارية)
إختيار الكلف و المعايير و السعي نحو تقليلها ; وفر حقيقي للتكاليف	تهدف إلى الإلتزام بالمعايير المحددة مقدماً قدر الامكان
غير محددة بمدى إعتماد و تطبيق نظام الكلفة المعيارية	محددة بمدى إعتماد و تطبيق نظام الكلفة المعيارية
يتطلب تغيير الظروف المحيطة	تعمل في ظل الظروف الحالية الموجودة

المصدر: من إعداد الباحثة بتصرف عن (حسين، 2012)

رابعاً: أنواع التكاليف

يختلف الأساس الذي تصنف بموجبة أنواع الكلفة بأختلاف الهدف أو الغرض الذي يراد لبيانات التكاليف أن تستخدم في تحقيقه. وتصنف التكاليف من عدة زوايا تعد مقبولة بين المحاسبين في مجال تسجيل التكاليف . والجدول(3) يوضح أهم تصنيفات التكاليف . (الزويني، 2007)

الجدول(3): تصنيفات و أنواع التكاليف

أنواع التصنيفات	التكاليف
1- التصنيف حسب علاقة العنصر بالسلعة المنتجة	أ-التكاليف المباشرة
	ب- التكاليف الغير المباشرة
2- التصنيف حسب علاقتها بحجم النشاط	أ- التكاليف المتغيرة
	ب- التكاليف الثابتة
3- التصنيف حسب وظيفة عنصر التكاليف في المشروع	أ- التكاليف الإنتاجية
	ب- التكاليف التسويقية
	ج-التكاليف الإدارية
4- التصنيف حسب علاقتها بالفترة المحاسبية	أ- تكاليف الفترة
	ب-تكاليف المنتوج

المصدر : (الزويني، 2007)

و سوف يتم شرح بعض هذه التصنيفات كما يلي:

1) التصنيف حسب علاقة العنصر بالسلعة المنتجة: (طاطا، 2009)

أ- التكاليف المباشرة: وهي عناصر التكاليف التي يمكن ربطها أو تخصيصها مادياً أو مالياً بسهولة وبشكل مباشر لوحدة التكلفة. ومن أمثلتها القطن في صناعة الغزل، الأخشاب في صناعة الأثاث، ويطلق على مجموع التكاليف المباشرة مصطلح التكاليف الأولية.

ب-التكاليف الغير مباشرة: هي عناصر التكاليف التي لا يمكن ربطها أو تخصيصها مادياً أو مالياً بسهولة وبشكل مباشر لوحدة التكلفة. هذه التكاليف تعتبر غير مباشرة إما لأنها تنفق من أجل المؤسسة ككل، أو لأن محاولة تخصيصها بشكل مباشر سوف تحمل المنشأة نفقات لا تبررها درجة الدقة في البيانات الناتجة عن عملية التخصيص ، نظراً لعدم أهميتها النسبية.

2) التصنيف حسب علاقتها بحجم النشاط: (الزويني، 2007)

أ- التكاليف المتغيرة: وهي التكاليف التي يتغير مجموعها طردياً مع التغير في حجم النشاط ، فإذا زاد حجم النشاط نسبة معينة فإن التكاليف المتغيرة ستزداد بنفس النسبة مع بقاء كلفة الوحدة الواحدة ثابتة لا تتغير. وتتميز هذه التكاليف بسهولة تخصيصها على الأقسام الإنتاجية وتقع مسؤولية الرقابة عليها على مشرفي الإنتاج.

ب-التكاليف الثابتة: هي التكاليف التي لا يتغير مجموعها مع التغير في حجم النشاط طالما كان التغير ضمن المدى الملائم. وعلى الرغم من أن هذه

التكاليف ثابتة في مجموعها إلا أن الأمر ليس كذلك فيما يخص متوسط كلفة الوحدة المنتجة من التكاليف الثابتة، و يترتب على الزيادة في حجم الإنتاج خفض مستوى تكلفة الوحدة منها .

3) التصنيف حسب وظيفة عنصر التكاليف في المشروع: (بودحوش، 2008)

أ- التكاليف الإنتاجية: و تتمثل في عناصر التكاليف التي تتحقق نتيجة لممارسة إدارة الإنتاج لوظائفها من خلال مراكز و أقسام الإنتاج بها، و تتضمن هذه العناصر الأجور و تكاليف الخدمات التي تتحقق في أقسام و مراكز الإنتاج في سبيل خلق المنتج، و قد تكون هذه التكاليف مباشرة أو غير مباشرة.

ب-التكاليف التسويقية: تتمثل هذه التكاليف في تكاليف البيع و التوزيع و تشمل على عناصر التكاليف التي يتم إنفاقها في سبيل تسويق منتجات المؤسسة و بيعها و توزيعها و الإعلان عنها، وهي تتحقق من خلال إدارة التسويق ممثلة في أقسامها و المراكز التابعة لها، وقد تكون هذه التكاليف مباشرة أو غير مباشرة.

ت- التكاليف الإدارية : وتتمثل في عناصر التكاليف التي يتم إنفاقها في سبيل ممارسة النشاطات الإدارية و التمويلية فهي تشمل تكلفة الأدوات المكتبية و المطبوعات، و تكلفة الخدمات ممثلة في إهتلاك مباني الإدارة و التجهيزات المكتبية، و التأمين على مباني الإدارة و أصولها، و تكاليف التدفئة و غيرها. و تعد هذه التكاليف بمثابة تكاليف غير مباشرة لإنعدام علاقتها بوحدة المنتج.

4) التصنيف حسب علاقتها بالفترة المحاسبية: (الزويني, 2007)

أ- تكاليف الفترة: وهي تكاليف خصصت للفترة الحالية. وتعتبر مصروف يخصم من أرباح الفترة الحالية ولايمكن نقل هذه التكاليف من الفترة التي حدثت بها إلى الفترات الزمنية التالية إما لأنها لاترتبط بمنافع مستقبلية، أو لأن المنافع المستقبلية المرتبطة بها غير مؤكدة ولايمكن قياسها.

ب-تكاليف المنتوج: هي التكاليف المتعلقة بالمنتوج أو السلعة المشتراة. حيث يمكن ربطها بالوحدات المنتجة وتقابل مع الإيرادات عند البيع.

خامساً: العوامل اتي تؤدي إلى إرتفاع التكاليف

هناك الكثير من الأخطاء التي وقعت وتقع في معظم المشاريع وفي جميع المراحل من الإنتاج وخصوصاً في المرحلة الأولى، ان هذه الأخطاء ينتج عنها تكاليف زائدة وغير ضرورية. و هناك العديد من العوامل التي تساهم في زيادة التكاليف غير الضرورية ورداءة الجودة والقيمة معاً و منها: (كاظم، 2008)

1) غياب المواصفات المحلية.

2) قلة المعلومات حول الأهداف والمتطلبات والتكاليف.

3) المبالغة في أسس التصميم والمعايير.

4) المبالغة في عوامل الأمان.

5) عدم الاستفادة من التقنيات الحديثة.

6) ضعف العلاقات والتنسيق بين الجهات المعنية بإتخاذ القرار.

7) عدم تقدير وتحديد التكلفة منذ البداية.

8) التركيز على التكلفة الأولية وليس التكلفة الكلية.

9)ضيق الوقت المتاح للدراسات والتصاميم.

سادساً: أهمية خفض التكاليف

يمكن تلخيص أهمية خفض التكاليف بالنقاط الآتية: (الزويني، 2007)

1) تستمد أهمية خفض الكلفة جوانبها من العلاقة القائمة بين الكلفة ومستوى الربح وأسعار المنتجات أو الخدمات التي تقدمها الشركة.

2) إن عملية خفض الكلفة سوف تؤدي إلى دعم موقع الشركة التنافسي اذ أن تقدم الوحدات الاقتصادية يتوقف على البيع بأسعار معتدلة لتتمكن من منافسة الوحدات الأخرى، ويتوقف ذلك على مدى الكفاءة التي يتم بها الإنتاج وأن العمل بكفاءة لابد وأن ينعكس على التكاليف وذلك بتخفيضها .

3) أن تخفيض التكاليف يؤدي إلى الإقتصاد والحرص في إستخدام عناصر الإنتاج لأنه الطريق السليم الى تحقيق الكفاءة الإنتاجية .

4) إن زيادة الأرباح عن طريق تخفيض تكاليف الإنتاج يمكن الشركة من تعزيز رأسمالها ومن ثم سوف تتمكن من إجراء التوسعات في خطط النشاط الإقتصادي من خلال توجية الوفورات المالية المتحققة نحو آفاق جديدة للمجتمع والإقتصاد الوطني .

5) خفض الكلفة مهمة مرتبطة بإستمرارية المنشأة وتطويرها من خلال مصادرها الذاتية.

سابعاً: قواعد خفض التكاليف

لتحقيق نجاح تطبيق منهج خفض التكاليف في المنظمة، يجب التأكد من بعض القواعد و الشروط و منها: (الوردات، 2000)

1) التركيز أولا على تلك العناصر التي تحقق أكبر فائدة في خفض التكاليف و بأقل مجهود بالمقارنة مع العناصر الأخرى.
2) أن لا تكون كلفة دراسة وتحليل التكاليف وتطبيق المقترحات أكبر من المنفعة من خفض التكاليف.
3) أن لا يؤدي خفض التكاليف في مجال ما إلى زيادتها في مجال آخر بقيمة أكبر.
4) أن لا يؤدي خفض التكاليف إلى خفض النوعية أو الإنتاجية بدرجة تؤثر على الزبائن وعلى إجمالي الإيرادات.
5) أن لا يؤدي خفض التكاليف إلى إضعاف الروح المعنوية للعاملين وبالتالي التأثير على إنتاجية الفرد.

ثامناً: مشكلة الضياع و خفض التكاليف

يقصد بالضياع في هذا البحث: كافة الأشكال التي تمثل خسارة صناعية سواء كانت ملموسة مثل المواد التالفة و السلع المرفوضة و الخردة، أو غير ملموسة مثل الأوقات الضائعة و الطاقة غير المستغلة و النفقة الزائدة. أما من وجهة نظر التكاليف، فإنها تهتم بإكتشاف و حساب الخسارة الصناعية التي تحدث أثناء دوران العمل و إدارة المنشأة و إستغلال كل إمكانياتها. و تستوي في ذلك العوامل البشرية و الآلية و المالية والمادية الملموسة و غير الملموسة و يمكن تفصيل ذلك بما يلي: (بليغ، 1963)

1) ضياع الوقت: و يتخذ هذا الضياع العطل الكامل أو الإستغلال غير الإقتصادي للوقت. و ترجع الخسارة في هذه الحالة إلى تحمل إستهلاك اللآلات و أجور الأفراد دون الحصول منهم على مقابل لهذه التكاليف.

2) ضياع المواد: يحدث الضياع في المواد إما أثناء التخزين أو أثناء النقل أو أثناء التشغيل. ففي أثناء التخزين يحدث الضياع بسبب تلف المادة أو تكسرها و إحتراقها أو سرقتها أو ما شابه ذلك. وفي أثناء النقل يحدث الضياع بسبب عدم الخبرة و الدراية بطريقة حملها و تداولها. أما في أثناء عملية التشغيل، فينقسم الضياع إلى ثلاثة أقسام رئيسية:

1- فقدان كامل للمواد: كما في حالة التبخر و الإنكماش و السرقة ، و هنا لا تتواجد الكمية الضائعة بحد ذاتها.

2- تلف المواد: فقدان المادة لخواصها ووظيفتها أو قيمتها الصناعية.

3- الرفض: عدم مطابقة المواد للمواصفات و الأصول المقررة لها.

3) ضياع الأدوات والعدد و اللآلات: و يحدث هذا الضياع نتيجة للإهمال في المحافظة على هذه الوسائل و لسوء إستخدامها مما يؤدي إلى نقص قيمتها و تقصير عمرها الإنتاجي.

4) ضياع الخدمات الصناعية المساعدة: و يقصد بالخدمات الصناعية المساندة الإحتياجات العمومية مثل الكهرباء و المياه و الغازات و الهواء المضغوط و الجو المكيف و غيرها مما يحتاجه سير الإنتاج .

5) ضياع المال: تنتهي جميع أنواع الضياع السابقة في كل صورها إلى ضياع المال. كما أن ضياع المال قد يحدث بصورة مباشرة عن طريق السرقة و الإختلاس، أو شراء المواد بأثمان أغلى مما يمكن الحصول عليه بطريقة شراء أخرى أو إنتاجها داخل المنظمة، أو غيرها من طرق ضياع المال المباشرة.

و من وجهة نظر الباحثة، فإن تحديد جوانب الضياع و حصرها يجعل من السهل على المنظمة تحديد جوانب التكاليف الزائدة و القضاء على الضياع و بالتالي خفض التكاليف و السيطرة عليها.

تاسعاً: أبعاد خفض التكاليف

بالرجوع إلى الدراسات و الأدبيات السابقة (شبلي و علي، 2012; حسين، 2012; أمين و آخرون، 2012) يمكن تلخيص أهم أبعاد مفهوم خفض التكاليف بما يلي:

1) تقليل المواد المستخدمة: وذلك بتقليل مدخلات العملية الإنتاجية لصالح المخرجات، و الإستغلال الأمثل للمواد الخام.

2) تقليل زمن الدورة الإنتاجية : تقليل وقت إنجاز العمل مما يضمن زيادة السرعة في تقديم المنتج.

3) تحسين الإنتاجية: رفع نسبة المخرجات إلى المدخلات، أي رفع كفاءة إستخدام الموارد (المدخلات) اللازمة لتحقيق إنتاج المنظمة (المخرجات).

و تمثل الإنتاجية بشكل عام العلاقة بين المخرجات والمدخلات في المنظمة. ويقصد بالمدخلات الإمكانيات المتاحة لتأدية الخدمات. بينما يقصد بالمخرجات مقدار ما يقدم من إنتاج أو خدمة . وعلى ضوء ذلك فإن الزيادة في الإنتاج تعني زيادة في المخرجات بإستخدام نفس المدخلات. (الناصر، 2003)

و يمكن تحقيق تحسين الإنتاجية بناءً على الإمكانيات والقيود المتوافرة و هذه الاستراتيجيات هي: (Bharti and Sahu, 2009)

1- تحقيق المزيد من المخرجات مع ثبات المدخلات.

2- تقليل المدخلات مع ثبات المخرجات.

3- تحقيق المزيد من المخرجات بزيادة ضئيلة في المدخلات

4- تقليل بسيط للمخرجات مقابل تقليل المدخلات بنسبة أعلى .

5-تحقيق المزيد من المخرجات مقابل تقليل المدخلات.

4) تجنب الأنشطة الغير ضرورية: إستبعاد الأنشطة الغير ضرورية والتي لا تمثل ضرورة في تحقيق عملية الإنتاج في المنظمة بالإضافة إلى تبسيط إجراءات العمل .

5) تقليل الأخطاء و التكاليف الزائدة: وذلك بتقليل المعيب و تقديم المنتجات بدقة و سرعة و جودة عالية.

المبحث الثالث: مجالات خفض الكلفة بإستخدام إعادة هندسة العمليات

<u>المقدمة</u>

أثرت التطورات في مجال التصنيع على هيكل التكلفة، ففي السبعينات كان هيكل التكلفة موزعاً إلى 60 % لتكاليف المواد والأجور و40 % للتكاليف الإضافية تقريباً ليصبح هيكل التكلفة في فترة التسعينات موزعاً إلى 20 % للمواد والأجور و80 % للتكاليف الإضافية تقريباً هذا التغير في حجم تركيبة الكلف صاحبه تغير في الإستراتيجيات المتبعة لتخفيض الكلف من إستراتيجيات تقليدية وإعتماد إستراتيجيات حديثة مثل إعادة هندسة العمليات وغيرها. (الحديدي والشعباني، 2010)

<u>أولاً: خفض التكاليف بإستخدام إعادة هندسة العمليات</u>

تقوم المنظمات بتطبيق مدخل إعادة هندسة العمليات بهدف إجراء تحسينات جوهرية في مستويات الأداء و التي تشمل: خفض التكاليف، زيادة الربحية، مواكبة التغييرات و التطور التكنولوجي، تحسين الجودة، تحقيق رضا الزبائن، و زيادة السرعة في إنجاز العمل. حيث تقوم عمليات إعادة الهندسة في الكشف عن جوانب الهدر و الضياع في العمليات و التخلص منها.

فقد بينت نتائج (Prosci) التي أجريت على (248) منظمة موزعة على (44) دولة ضمت معظم قطاعات الأعمال (التعليمية، الصناعية، التجارية، الصحية، الخدمية) أن دوافع إستخدام إعادة الهندسة كانت خفض الكلفة و مواجهة ظروف المنافسة، فضلاً عن معالجة تدني مستوى رضا الزبائن عن خدماتها. و قد حقق واحد من كل ثلاث مشاريع

إعادة هندسة خفضاً في التكاليف تتراوح نسبته ما بين (20%-50%). (أمين و آخرون، 2012)

و يرى البعض أن المنافع المتحققة من إعادة هندسة العمليات تكمن في أن العمليات تصبح أكثر بساطة ولكنها أكثر تفوقاً في كل الجوانب الرئيسة للشركة مع تحقيق خفض في التكاليف. و يرى باسيلي أن التخلص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة من دون أن يؤدي ذلك إلى المساس بجودة المنتج، قد يتم عن طريق إعادة هندسة العمليات أو بترتيب بعض الأنشطة لتحقيق أداء أفضل بتكلفة أقل أو بإستخدام تقنية متقدمة أو غيرها. و يجب أن تتم إعادة هندسة العمليات بعد دراسة متأنية مستفيضة و بعد إختبارات و نماذج محاكاة لقياس فاعلية و كفاءة إعادة هندسة العمليات المنشودة. و يرى الباحثان ثابت و الشعباني بأن توحيد الجهود لخفض أو إستبعاد الأنشطة عديمة القيمة هو أمر مهم جداً، لأنه يسمح للشركة بالخفض المستمر في تكاليف السلع و الخدمات دون أن يؤثر ذلك سلباً في القيمة التي يعطيها الزبون لهذه السلعة و الخدمات و بذلك تحقق الشركة ميزة تنافسية جوهرية. (ثابت و الشعباني، 2012)

يقول كل من (شبلي و علي، 2012) بأن إعادة هندسة عملية الأعمال تعد واحدة من الطرائق الرئيسة لتحسين الأداء الإنتاجي، وتتصف بالتحسين الجذري لعملية الأعمال، لذا يتفق جميع الباحثين على أنها (إعادة تفكير أساسية وتصميم جذرية لعملية الأعمال من أجل تحقيق تحسين فعلي في الأداء) وغالباً ما يرتبط تأثير عملية الأعمال التي تركز على (العملية التشغيلية) في أسبقيات الأداء الإنتاجي بكل من (خفض الكلفة، تحسين الجودة، الخدمة، السرعة).

و تقول (حسين، 2012): يعد مدخل إعادة هندسة العمليات أحد أبرز المداخل الإدارية و التقنية الحديثة الملائمة لمواكبة التقدم العلمي و التغيرات المستمرة في بيئة الأعمال و ذلك لغرض تحقيق الهدف الذي تسعى إليه المنظمات في ملاحقة التطورات السريعة و المتجددة في سوق المنافسة من خلال تغيير عملياتها و أنشطتها تغييراً جذرياً مما يساهم مساهمة فعالة في تخفيض كلفة المنتج أو الخدمة مع مراعاة تحسين الجودة في ظل إدارة التغيير و بلوغ هدف النمو و الإستقرار في السوق تحت مظلة التكامل بين مدخل إعادة هندسة العمليات و المداخل المعاصرة مع بعضها البعض مما يعود بالأثر الإيجابي على تخفيض تكاليف المنظمة أكثر فيما لو تم إستعمال مدخل معين بمفرده بسبب علاقات التكامل و الترابط فيما بين تلك المداخل.

و تبرز أهمية إعادة هندسة العمليات من خلال سعي الشركات إلى زيادة الإنتاجية و تحسين جودة المنتجات إلى جانب خفض التكاليف، وذلك من خلال إستبعاد العمليات غير الضرورية داخل الشركة. وكذلك التخلص من جميع العمليات التي تسبب الهدر و الضياع و التكلفة العالية و إنجاز الأعمال بكفاءة أفضل و العمل على تطوير الخدمات المقدمة إلى الزبائن. (ثابت و الشعباني، 2012)

يتضح مما سبق أن إعادة هندسة العمليات تعد من الدوافع الأساسية لخفض التكاليف و تحسين معدلات الأداء الإنتاجي. حيث تلجأ المنظمات لإعادة هندسة عملياتها لمواكبة التطور المستمر وإرتفاع تكاليف الإنتاج المرتبطة بالتغير السريع لبيئة الأعمال و مواجهة البيئة التنافسية الحادة.

ثانياً: تكامل إعادة هندسة العمليات مع مناهج خفض التكاليف الأخرى

حتى تتم عمليات خفض التكاليف و تحسين الأداء بنجاح، و يكون تطبيق إعادة هندسة العمليات أكثر كفاءة، يجب أن تتكامل إعادة هندسة العمليات مع مناهج خفض التكاليف المعاصرة الأخرى و التي تركز على تحسين المنتج و العمليات بالجودة المناسبة و بالسعر المستهدف. و فيما يلي يتم توضيح تكامل إعادة هندسة العمليات مع بعض هذه المناهج:

1) إعادة هندسة العمليات و محاسبة التكاليف على أساس النشاط:

يعرف نظام الكلفة على أساس النشاط بأنه: "ذلك النظام الذي يقوم أولاً بتجميع الكلف غير المباشرة لكل نشاط من أنشطة المنظمة ثم يخصص كلف الأنشطة للمنتجات أو الخدمات أو (أهداف الكلفة الأخرى) التي تسبب الأنشطة" . إن المنطق الأساسي لنظام الكلفة على أساس النشاط هو : أن الأنشطة تستهلك الموارد ، وأن المنتجات تستهلك الأنشطة، ويفترض هذا النظام أن الأنشطة هي التي تسبب الكلف وليس المنتجات ، حيث يقوم بتتبع الكلف إلى مراكز الأنشطة أولاً ومن ثم إلى المنتجات. (اسماعيل و راضي، 2011)

و تقول (Manalo) أن محاسبة التكاليف على أساس النشاط تقوم على تخصيص و توزيع التكاليف العامة للمنظمة على أساس الموارد التي يستهلكها كل نشاط شارك في إنتاج المنتج و توزيعه. وبالتالي فان نظام محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة هو أسلوب محاسبي يساعد المنظمة على تحديد التكلفة الفعلية المرتبطة بكل المنتجات و الخدمات التي تنتجها المنظمة ، كما تعد وسيلة هامة

لتحديد الأنشطة ذات القيمة المضافة والأنشطة ذات القيمة الغير مضافة حيث أن الأنشطة ذات القيمة الغير مضافة تخلق الهدر و الضياع ، وزيادة الوقت اللازم للإنتاج ، مما يؤدي إلى إرتفاع التكاليف الإنتاجية. (Manalo,2004)

ولتحقيق أهداف إعادة الهندسة نحو خفض تكاليف الإنتاج و الخدمات و التخلص من الأنشطة غير المضيفة للقيمة فان العملية تمر بعدة خطوات هي: (أمين وآخرون، 2012)

1) تحديد أنشطة العمليات: وبموجب هذه الخطوة يتم تحديد الأنشطة اللازمة لتنفيذ كل عملية ثم إعادة تقسيم كل نشاط إلى مجموعة من خطوات أصغر تقود بمجموعها إلى تنفيذ العملية مما يسهل معه تحديد الخطوات أو الأنشطة التي يمكن الإستغناء عنها أو هندستها و بالتالي تقدير الوقت المستغرق فعلاً في العمل عموماً.

2) تحليل قيمة أنشطة العمليات: يعد تحليل أداء المنظمة إلى مجموعة من العمليات و الأنشطة السبيل الذي يمهد إلى تحقيق خفض الكلفة بدقة أكثر عن طريق إحداث التكامل فيما بين العمليات و محاولة التخلص من أنشطة العمليات التي لا تضيف قيمة للمنظمة و كذلك خطوات العمل الأعلى كلفة لإعادة هندستها مما يوفر فهماً أفضل للعلاقة بين تكلفة العملة و الأنشطة المرتبطة و بالتالي تزويدنا بالقدرة على إدارة الموارد بشكل أفضل.

3) تحليل إنسياب أنشطة العمليات: تعني الإنسيابية تدفق المنتجات و الخدمات من وحدة تنظيمية إلى أخرى داخل المنظمة، و يستفاد من تحليل

هذا التدفق في معرفة الوقت المستغرق لكل خطوة من خطوات العملية و من ثم تجديد تلك الخطوات و الأنشطة عديمة القيمة.

4) محاسبة المسؤولية و إعادة الهندسة: من أساسيات محاسبة التكاليف ربط التكلفة بالمسؤول عنها، فكثيراً ما يحاسب شخص عن تكلفة هو غير مسؤول عنها و يقع ضحية المركز المسؤول عنها مما يقتضي تفعيل إجراءات المساءلة المحاسبية، فمحاسبة المسؤولية تنجح إذا تولد لدى الشخص المسؤول الشعور بأنه يحاسب عن التكاليف التي يمكن أن يتحكم فيها فقط و هذا ما ينسجم مع متطلبات منهجية إعادة الهندسة من خلال مشاركة العاملين في وضع النظام، فضلاً عن تحديد مراكز المسؤولية من خلال تحديد تكلفة العمليات و الأنشطة .

ترى الباحثة أن تطبيق مدخل إعادة هندسة العمليات بهدف خفض التكاليف يتطلب إستخدام مدخل محاسبة التكاليف على أساس النشاط من خلال حساب التكاليف المباشرة و غير المباشرة و إعادة هندسة الأنشطة بالتخلص من الأنشطة الغير ضرورية و الإبقاء على الضرورية منها و تبسيطها و بالتالي تقليل زمن الدورة الإنتاجية و التكاليف الزائدة.

2) إعادة هندسة العمليات و منهج التكلفة المستهدفة

عرف (Sakurai) منهج التكلفة المستهدفة بأنها: "أداة لإدارة التكلفة و خفض التكاليف الإجمالية خلال دورة حياة المنتج وذلك بمساعدة كل من قسم الإنتاج ، البحث و التصميم، التسويق، و المحاسبة". كما عرف (Horvath) التكلفة

المستهدفة بأنها: "تخطيط شامل للتكلفة و إدارة التكاليف و مراقبة التكاليف، و تستخدم بصورة رئيسية في المراحل الأولى في تصميم المنتجات وذلك للتأثير على هيكل التكاليف المستمدة من متطلبات و إحتياجات السوق". (Howell, 1994)

يتم تحديد قيمة التكلفة المستهدفة من خلال تحديد سعر البيع الذي ينسجم مع متطلبات السوق، ثم إحتساب هامش الربح المرغوب فيه وطرحه من سعر البيع، وستمثل نتيجة الطرح هنا أعلى تكلفة مسموح بها، أي التكلفة المستهدفة للمنتج. (الخلف و زويلف، 2007)

وبناءً على ذلك، فمن الممكن تحديد مضمون مدخل التكاليف المستهدفة عن طريق مجموعة من الخصائص التالية: (Zaki, 2013)

1. تكلفة محددة مسبقاً في مرحلة تصميم المنتج و تطويره، والتي لا ينبغي للتكاليف الحقيقية للمنتج تجاوزها.
2. تعد التكلفة المستهدفة واحدة من أدوات إدارة التكلفة الإستراتيجية.
3. نشاط يهدف إلى تقليل كلفة المنتجات الحالية و الجديدة في جميع مراحل العملية الإنتاجية بدءاً بمرحلة تخطيط المنتج و انتهاءً بالبيع.
4. نظام قادر على تخطيط الأرباح و إدارة التكاليف و التحقق من أسعار البيع التنافسية و ذلك بهدف تطوير المنتجات في المراحل الأولى لها.

من وجهة نظر الباحثة ، فإن تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة يتطلب تصميم و إنتاج المنتج ضمن تكلفته المستهدفة أو بأقل منها. و في حال تجاوز هذه

التكلفة، تلجأ المنظمات إلى محاولة تقليلها عن طريق إعادة هندسة عملياتها. و من ناحية أخرى تدخل التكلفة المستهدفة في المرحلة الأولى من مراحل إعادة هندسة العمليات و هي مرحلة التخطيط والتصميم، حيث يتم تخطيط العمليات و تصميم المنتجات ضمن التكاليف المستهدفة المحددة مسبقاً كمعيار لتقدير التكاليف. و بذلك نجد تكاملاً واضحاً بين مدخلي إعادة هندسة العمليات و التكلفة المستهدفة.

3) إعادة هندسة العمليات و منهج هندسة القيمة

هندسة القيمة هي تطبيق منظم لمجموعة من الأساليب و التقنيات التي تحدد الوظائف اللازمة، وتحدد قيمة كل منها، و تقوم بتطوير البدائل لأداء هذه الوظائف بأقل التكاليف. (Heller, 1979)

تعرف هندسة القيمة بأنها: "الأنشطة التي تهتم بتحسين التصميم و المواصفات في مراحل البحث و التطوير، التصميم، ومراحل الإنتاج لتطوير المنتج". و يشير مصطلح هندسة القيمة إلى الكلف الواجب تجنبها قبل الإنتاج . و يحاول هذا المدخل تخفيض ومنع الكلف غير الضرورية. لذلك تعمل أنشطة هندسة القيمة على توليد و تحسين القيمة عن طريق التركيز على تحقيق المواصفات الوظيفية الضرورية لتلبية متطلبات الزبون بطريقة مثالية. وتقلل برامج هندسة القيمة الكلف عندما يتم إدراتها بشكل فاعل بين 15% – 70%، بالحفاظ على نفس مستوى الجودة. وتشير الدراسات بأن كل دولار يتم انفاقه على هندسة القيمة يمكن ان يؤدي إلى تحقيق وفورات تتراوح بين 10– إلى 25 دولار. (جواد، 2009)

وبالتالي فإن هندسة القيمة تتطلب من المنظمة القيام بإعادة تصميم و تكييف المنتجات أو العمليات و القيام بالتحسينات الجذرية لعوامل النجاح الرئيسية كالتكلفة و الجودة و الوقت. (كاظم،2008)

تقول (Mary J.Rus, 1997) : أن هناك تشابه غريب بين برامج هندسة القيمة و إعادة هندسة العمليات ، حيث ستلاحظ أن كلاهما يدعو إلى عناوين منهجية منفصلة و لكنها تحوي معاني متشابهة. كما تؤكد علاقة التكامل بين إعادة هندسة العمليات و هندسة القيمة قائلة: إن إعادة هندسة قيمة العمليات تقدم بيئة ممتازة لتزامن إحتياجات الزبائن مع عمليات المنظمة التي تحتاجها لتقديم المنتجات و الخدمات للزبائن.

كما يقول (Al–Yousefi) بأن إعادة هندسة العمليات تستخدم بعض مباديء و أساليب هندسة القيمة مثل: فريق العمل، التحليل الوظيفي، و الإبداع. (Lenzer, 1999)

من وجهة نظر الباحثة و بناءً على ما سبق فإن إعادة هندسة العمليات تكون أكثر كفاءة عندما تتكامل مع بعض المداخل و المفاهيم الإدارية الحديثة و التي تركز على تطوير المنتجات وتحسين جودتها، القضاء على الهدر و الضياع، تقليل التكاليف، و تحقيق رضا الزبائن عن طريق الإنتاج بالجودة المناسبة و السعر المستهدف.

المبحث الرابع: شركات الأجهزة الطبية في الأردن

المقدمة

يعتبر قطاع الأجهزة الطبية من القطاعات المهمة حيث تعد الأردن مركزاً إقليمياً لتصنيع و بيع المنتجات واللوازم و المعدات الطبية نتيجة لجودة إنتاج الشركات المحلية الأردنية العالية ومطابقتها لمعايير الجودة الدولية ونظام المواصفات العالمي.

ويضم قطاع الأجهزة الطبية القطاعات الفرعية التالية:

1) الأجهزة الطبية التشخيصية و العلاجية
2) المعدات الطبية
3) اللوازم والمستهلكات الطبية
4) الأطراف الإصطناعية
5) الأعضاء الإصطناعية
6) كواشف المختبرات الطبية
7) العدسات الطبية والنظارات.

و تقسم شركات الأجهزة الطبية بشكل عام إلى : شركات تجارية والتي تعنى ببيع و شراء الأجهزة الطبية، و شركات صناعية والتي تعنى بالتصنيع و الإنتاج ، و إستهدفت هذه الدراسة الشركات الصناعية منها.

أولاً: واقع نشاط القطاع

لمعرفة واقع نشاط قطاع الأجهزة الطبية في الأردن و برجوع الباحثة لبيانات غرفة صناعة الأردن، سيتم التطرق إلى ما مرَ به القطاع من تغير في أعداد المنشآت العاملة و أعداد القوى العاملة فيها .

1) عدد وحجم المنشات

بلغ مجموع المنشآت العاملة في قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية المسجلة في الغرف الصناعية الثلاث (عمان، الزرقاء، إربد) لعام 2012 ما مقداره 87 منشأة محلية مقارنة بعددها في عام 2011 والذي بلغت فيه عدد المنشآت 99 منشأة وجاء هذا الفرق في كل من المنشآت الصناعية والحرفية العاملة في القطاع وفقاً لما يوضحه الجدول رقم (4) ، مسجلة بذلك نمواً سالباً في عددها مقداره (12.1%). (http://jci.org.jo/)

جدول رقم (4): أعداد المنشآت في قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية للأعوام 2011-2012

الغرف المحلية	المنشآت الصناعية			المنشآت الحرفية			المجموع		
	2011	2012	النمو	2011	2012	النمو	2011	2012	النمو
عمان	50	38	-24%	34	34	0	84	72	-14.3%
الزرقاء	33	3	21.2%	3	2	100	34	5	-85%
إربد	10	10	0	1	0	0	12	10	0
المجموع	63	51	-19.0%	36	40	0	99	87	-12.2%

المصدر: (http://jci.org.jo/)

2) حجم العمالة

بلغ مجموع أعداد العاملين في المنشآت العاملة في قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية المسجلة في الغرف الصناعية الثلاث (عمان، الزرقاء، إربد) لعام 2012 ما مقداره 6696 عامل مقارنة بعددها في عام 2011 والذي بلغ 8130 عامل مسجلة بذلك نمواً

سالباً و تراجعاً في عدد العاملين مقداره (17.6%)، وجاء هذا الفرق في كل من المنشآت الصناعية والحرفية العاملة في القطاع وفقاً لما يوضحه الجدول رقم (5).

(/ http://jci.org.jo)

جدول رقم(5): أعداد العاملين في منشآت قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية للاعوام 2011-2012

الغرف المحلية	المنشآت الصناعية			المنشآت الحرفية			المجموع		
	2011	2012	النمو	2011	2012	النمو	2011	2012	النمو
عمان	7409	5986	-19.2%	149	143	-.4%	7558	6129	-18.9%
الزرقاء	254	254	0	3	4	33.3%	257	258	0.4%
إربد	309	309	0	0	0	0	315	309	-1.9%
المجموع	6549	6780	-17.8%	152	147	-7%	8130	6696	-17.6%

المصدر: (/http://jci.org.jo)

ثانياً: حاجة القطاع لإعادة هندسة العمليات

يواجه قطاع الأجهزة الطبية العديد من الصعوبات و التحديات و التي أثرت سلباً على تنافسية منتجات هذا القطاع في السوق المحلي والأسواق الخارجية ، و قد أوضحت غرفة تجارة الأردن أبرز هذه التحديات على النحو الآتي: (/http://jci.org.jo)

1. عدم توفر العمالة الفنية المؤهلة.
2. محدودية رؤوس الأموال.
3. القوانين و إجراءات وزارة البيئة المتشددة.

4.إرتفاع تكاليف الإنتاج وخصوصا أسعار الطاقة .

يتبين مما سبق الظروف الصعبة التي تواجهها منظمات الأعمال بشكل عام و شركات الأجهزة الطبية بشكل خاص. حيث لاحظنا سابقاً و كما ورد في الجدول (4) إنخفاض عدد المنشآت الصناعية و الحرفية في قطاع الأجهزة الطبية نظراً لعدم قدرتها على التماشي و مواكبة التغيرات البيئية الصعبة.

إن إرتفاع تكاليف الإنتاج من طاقة و أيدي عاملة و مواد أولية و غيرها، بالإضافة إلى تغيرات بيئة الأعمال السريعة و المستمرة جعلت هذه المنظمات تعيد النظر في تطبيق عملياتها و التفكير بأساليب حديثة لخفض التكاليف للتكيف مع الظروف البيئية المتعددة للحفاظ على بقائها و إستمراريتها. و لعل من أهم هذه الأساليب الحديثة هو مدخل إعادة هندسة العمليات كأسلوب لخفض التكاليف.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

المبحث الأول: منهجية الدراسة

المقدمة

يتناول هذا المبحث وصفاً شاملاً لمنهجية الدراسة، وذلك من خلال التعرف على الأساليب والأدوات المختلفة التي تم إستعمالها في تحقيق هذه الدراسة، كما يتناول هذا المبحث وصفاً لمجتمع و عينة الدراسة ، وذلك بهدف التعرف و قياس العلاقة و الأثر بين إعادة هندسة العمليات و خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية في الأردن.

كما يتطرق هذا المبحث إلى التأكد من مدى صدق وثبات الإستبانة ، وبيان الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج.

أولاً: منهجية الدراسة

إعتمدت الدراسة على المنهج المختلط (الكمي و النوعي)، فإستخدمت الدراسة أسلوب منهجية البحث التحليلي في الدراسة من خلال وصف واقع إعادة هندسة العمليات في الشركات المبحوثة، وذلك لجمع البيانات وتحليلها من أجل الحصول على النتائج و الوصول إلى تقييم شامل لتوضيح العلاقة و الأثر بين إعادة هندسة العمليات و خفض التكاليف. و المنهج النوعي لتوضيح واقع إعادة هندسة العمليات و خفض التكاليف من وجهة نظر أفراد العينة.

ثانياً: مصادر جمع البيانات

1) **المصادر الثانوية:** و تتمثل بالمراجع العربية و الأجنبية والكتب والدراسات والرسائل الجامعية والأبحاث والمقالات المنشورة والدوريات و الإنترنت والوثائق ذات العلاقة و التي أسهمت في أثراء الدراسة.

2) **المصادر الاولية :** حيث تم إختيار أداتين لجمع البيانات و تتمثل في :

1- الإستبانة كأداة رئيسية للقياس حيث تم تصميمها خصيصاً لأغراض هذه الدراسة، و تتكون من مجموعة من الأسئلة التي من خلالها تم جمع المعلومات من عينة الدراسة، و تفريغها و تحليلها إحصائياً بهدف الوصول إلى النتائج.

2- المقابلة كأداة مساندة لجمع المعلومات.

ثالثاً: مجتمع وعينة الدراسة:

يتألف مجتمع الدراسة من كافة شركات الأجهزة الطبية الصناعية العاملة في الأردن و البالغ عددها (91) شركة. حيث تم إختيار(33) شركة منها مختلفة من حيث الحجم و طبيعة العمل كعينة للدراسة والتي مركز عملها في إقليم الوسط، و ذلك حتى تمثل العينة مجتمع الدراسة الكلي مما يمكّننا من تعميم نتائج الدراسة على جميع شركات الأجهزة الطبية في الأردن.

وتمثلت وحدة التحليل والمعاينة من الأشخاص العاملين في الوظائف الإدارية والإشرافية و التنفيذية من ذوي المسميات التالية: مدير عام، مساعد مدير عام ، رئيس قسم، و غيرها من الوظائف التنفيذية.

وتم إجراء (7) مقابلات لأفراد من ذوي الخبرة و الإختصاص من ذوي الوظائف الإشرافية (مدير عام، مساعد مدير عام، و رئيس قسم) للتعرف على واقع إعادة هندسة العمليات و خفض التكاليف في الشركات المعنية.

كما تم توزيع (255) إستبانة على العينة المستهدفة، و إسترداد (194) إستبانة منها. و بعد تفحص الإجابات تم إستبعاد (8) إستبانات منها و ذلك بسبب الإجابات الغير مكتملة و العشوائية.

وبالتالي يصبح عدد الإستبانات الصالحة للتحليل (186) إستبانة ما يشكل نسبة إسترداد قيمتها (73%) و هي نسبة يمكن الإعتماد عليها لتمثيل مجتمع الدراسة و إستكمال أغراض التحليل و البحث، حيث أنه و وفقاً لـ (Sekaran, 2000) فإن نسبة إسترداد (30%) كحد أدنى تعتبر مناسبة لأغراض البحث.

<u>رابعاً: أداة الدراسة:</u>

1) المقابلة:

تم إجراء (7) مقابلات لأفراد من ذوي الخبرة و الإختصاص من ذوي الوظائف الإشرافية (مدير عام، مساعد مدير عام، مدير مالي، مدير إنتاج ، و رئيس قسم) للتعرف على واقع إعادة هندسة العمليات و خفض التكاليف في الشركات المعنية للفترة الممتدة ما بين (2014/8/4 – 2014/9/30) حيث تم توضيح ذلك في الجدول (6).

حيث تم طرح الأسئلة التالية عليهم:

أولاً: الأسئلة المتعلقة بإعادة هندسة العمليات

1- هل لديكم تصور واضح حول إعادة هندسة العمليات؟

2- ما هي مبررات إجراء عملية إعادة هندسة العمليات؟

ثانياً: الأسئلة المتعلقة بخفض التكاليف

1- هل لديكم تصور واضح حول خفض تكاليف الإنتاج ؟

2- ما هي أهم الإجراءات التي تم القيام بها بهدف خفض التكاليف؟

الجدول(6):مقابلات عينة الدراسة

رقم المقابلة	المسمى الوظيفي	مكان العمل	التاريخ
1	مديرعام	مؤسسة عمر بن الخطاب للأطراف الأصطناعية	28/8/2014
2	مدير عام	شركة قرطبة للأجهزة الطبية	2/9/2014
3	مدير عام	المنار لصناعة الأجهزة الطبية	13/8/2014
4	مساعد مدير عام	الأردنية لصناعة السماعات الطبية	26/8/2014
5	مدير إنتاج	المركز الأردني للصناعات البيولوجية	4/8/2014
6	مدير مالي	العبوات الطبية العربية	17/9/2014
7	رئيس قسم	الخدمات الطبية الملكية	30/9/2014

2) الإستبانة

تم تصميم إستبانة خصيصاً لدراسة العلاقة و الأثر بين إعادة هندسة العمليات و خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية في الأردن كما هو مبين في الملحق (1) و ذلك بالرجوع إلى الدراسات السابقة و بالإستعانة بالإطار النظري.

كما تم عرض الإستبانة على عدد من المحكمين من ذوي الخبرة من الأساتذة الجامعيين و المبينة أسماؤهم في الملحق (2)، حيث تم إجراء بعض التعديلات بعد تقديمهم للنصح و الإرشاد.

و قد تم تقسيم الإستبانة إلى ثلاثة أقسام كما يلي:

1) القسم الأول : يتكون من (22) فقرة و يشتمل على المتغير المستقل (إعادة هندسة العمليات)، و قد تم قياسه من خلال الأبعاد التالية: مسؤولية الإدارة العليا ، وصف عملية الأعمال، التخطيط لإعادة الهندسة، إدارة التغيير، و الهيكل التنظيمي).

2) القسم الثاني: يتكون من (22) فقرة ويشتمل على المتغير التابع (خفض التكاليف)، وقد تم قياسه من خلال الأبعاد التالية: تقليل المواد المستخدمة، تقليل زمن الدورة، تحسين الإنتاجية، تجنب الأنشطة الغير ضرورية، و تقليل الأخطاء و التكاليف الزائدة.

3) القسم الثالث: يتكون من (11) فقرة و يشتمل على العوامل الديموغرافية لعينة الدراسة و التي تجيب عن: إسم الشركة، سنة التأسيس، رأس المال، النوع الإجتماعي ، العمر، الدخل الشهري، المستوى التعليمي، سنوات الخبرة، و المستوى الوظيفي)

وقد تم إستخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس الإستبانة كما هو موضح في الشكل (5):

الشكل (5): مقياس ليكرت الخماسي

التصنيف	موافق بشدة	موافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

خامساً: أساليب المعالجة الاحصائية:

لتحقيق أهداف الدراسة تم إستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات والحصول على النتائج كما يلي:

- التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص عينة الدراسة.
- المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للتعرف على إستجابات أفراد العينة على كل عبارة من عبارات الإستبانة .
- معامل إرتباط بيرسون(Pearson Correlation) للتحقق من صدق الإتساق الداخلي للمقياسين.
- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للتحقق من ثبات المقياسين.
- تحليل الإنحدار الخطي البسيط (simple linear regression) لمعرفة أثر المتغير المستقل على المتغير التابع.
- تحليل الإنحدار المتعدد التدريجي (Stepwise Multiple Regression) لمعرفة أثر أبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع.

المبحث الثاني: صدق و ثبات أداة الدراسة

أولاً: الصدق الظاهري

تم عرض الإستبانة على عدد من المحكمين من ذوي الخبرة من الأساتذة الجامعيين و المبينة أسماؤهم في الملحق (2)، حيث تم إجراء بعض التعديلات بعد تقديمهم للنصح و الإرشاد.

ثانياً: الإتساق الداخلي:

1) محور إعادة هندسة العلميات:

للتحقق من صدق الإتساق الداخلي لأبعاد محور إعادة هندسة العمليات، تم إستخدام معامل إرتباط بيرسون لقياس العلاقة بين كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وكذلك بين كل بعد والدرجة الكلية للمحور، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (7)

معاملات إرتباط عبارات كل بعد من أبعاد إعادة الهندسة بالدرجة الكلية له

البعد	العبارة	معامل الإرتباط	العبارة	معامل الإرتباط
مسؤولية الإدارة العليا	1	**0.543**	4	**0.686**
	2	**0.537**	5	**0.616**
	3	**0.637**	6	**0.720**
وصف عملية الأعمال	7	**0.642**	9	**0.765**
	8	**0.760**	10	**0.770**
التخطيط لإعادة الهندسة	11	**0.724**	13	**0.802**
	12	**0.719**	14	**0.467**

البعد	العبارة	معامل الإرتباط	العبارة	معامل الإرتباط
الهيكل التنظيمي	15	**0.494	17	**0.797
	16	**0.763	18	**0.720
إدارة التغيير	19	**0.395	21	**0.526
	20	**0.768	22	**0.343

** دالة عند (0.01)

يتضح من الجدول (7) أن جميع معاملات الإرتباط بين كل عبارة والبعد المنتمية إليه كانت موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى (0.01).

جدول رقم (8)

معاملات إرتباط كل بعد بالدرجة الكلية لمحور إعادة هندسة العمليات

إعادة هندسة العلميات	معامل الإرتباط
مسؤولية الإدارة العليا	**0.823
وصف عملية الأعمال	**0.808
التخطيط لإعادة الهندسة	**0.827
الهيكل التنظيمي	**0.757
إدارة التغيير	**0.556

يتضح من الجدول (8) أن جميع معاملات الإرتباط بين كل بعد بالدرجة الكلية لمحور إعادة هندسة العمليات كانت موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، وهذا يدل على أن جميع عبارات محور إعادة هندسة العمليات كانت صادقة وتقيس الهدف الذي وضعت من أجله.

2) <u>محور خفض التكاليف:</u>

للتحقق من صدق الإتساق الداخلي لأبعاد محور خفض التكاليف تم إستخدام معامل إرتباط بيرسون لقياس العلاقة بين كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وكذلك بين كل بعد والدرجة الكلية للمحور، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (9)

معاملات إرتباط عبارات كل بعد من أبعاد خفض التكاليف بالدرجة الكلية له

البعد	العبارة	معامل الإرتباط	العبارة	معامل الإرتباط
تقليل المواد المستخدمة	1	**0.459	4	**0.568
	2	**0.807	5	**0.488
	3	**0.499		
تقليل زمن الدورة	6	**0.533	8	**0.645
	7	**0.588	9	**0.789
تحسين الإنتاجية	10	**0.403	12	**0.812
	11	**0.433	13	**0.807
تجنب الأنشطة الغير ضرورية	14	**0.708	16	**0.663
	15	**0.701	17	**0.717
تقليل الأخطاء والتكاليف الزائدة	18	**0.558	21	**0.638
	19	**0.582	22	**0.695
	20	**0.533		

** دالة عند (0.01)

يتضح من الجدول (9) أن جميع معاملات الإرتباط بين كل عبارة والبعد المنتمية إليه كانت موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى (0.01).

جدول رقم (10)

معاملات إرتباط كل بعد بالدرجة الكلية لمحور خفض التكاليف

خفض التكاليف	معامل الإرتباط
تقليل المواد المستخدمة	**0.667
تقليل زمن الدورة	**0.713
تحسين الإنتاجية	**0.650
تجنب الأنشطة الغير ضرورية	**0.719
قليل الأخطاء والتكاليف الزائدة	**0.737

كما يتضح من الجدول (10) أن جميع معاملات الإرتباط بين كل بعد بالدرجة الكلية لمحور خفض التكاليف كانت موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، وهذا يدل على أن جميع عبارات محور خفض التكاليف كانت صادقة وتقيس الهدف الذي وضعت من أجله.

ثالثاً: ثبات الإستبانة

للتحقق من ثبات الإستبانة تم إيجاد معامل ثبات ألفا كرونباخ لكل محور من المحاور وأبعاده والمحور ككل وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (11)

قيم معامل الثبات لكل محور من المحاور والمقياسي ككل

المحور	البعد	قيمة معامل ألفا كرونباخ
إعادة هندسة العمليات	مسؤولية الإدارة العليا	0.681
	وصف عملية الأعمال	0.710
	التخطيط لإعادة الهندسة	0.617
	الهيكل التنظيمي	0.652
	إدارة التغيير	0.692
	إعادة هندسة العمليات ككل	0.853
خفض التكاليف	تقليل المواد المستخدمة	0.671
	تقليل زمن الدورة	0.650
	تحسين الإنتاجية	0.724
	تجنب الأنشطة الغير ضرورية	0.636
	قليل الأخطاء والتكاليف الزائدة	0.645
	خفض التكاليف ككل	0.762

يبين الجدول(11) قيم معاملات ألفا كرونباخ لمحاور وأبعاد الإستبانة ، وجميعها كانت معاملات مقبولة، مما يطمئن إلى أن الإستبانة تتمتع بقدر كاف من الثبات.

الفصل الرابـع

نتائـج الدراسة و تـحليلـها

(تحليل البيانات وإختبار الفرضيات)

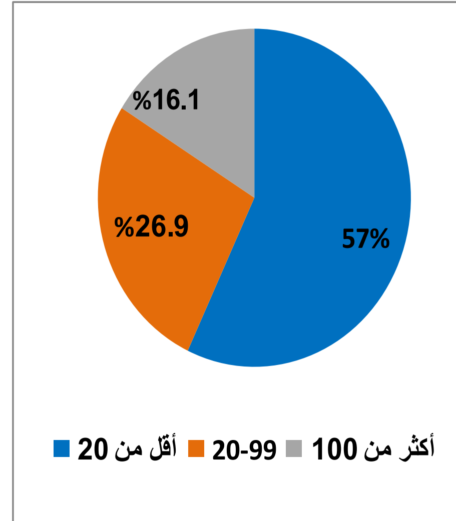
المبحث الأول: مواصفات عينة الدراسة

في هذا المبحث، ستتم مناقشة نتائج العوامل الديموغرافية لعينة الدراسة من حيث عدد العاملين في شركات الأجهزة الطبية، رأس المال، النوع الإجتماعي لأفراد العينة، العمر، الدخل الشهري، المستوى التعليمي، و المستوى الوظيفي.

ويبين الجدول (12) و الشكل (6) وصف عينة الدراسة من حيث عدد العاملين في الشركة:

الشكل (6)

توزيع أفراد الدراسة وفقا لمتغير عدد العاملين في الشركة



جدول (12)

توزيع أفراد الدراسة وفقا لمتغير عدد العاملين في الشركة

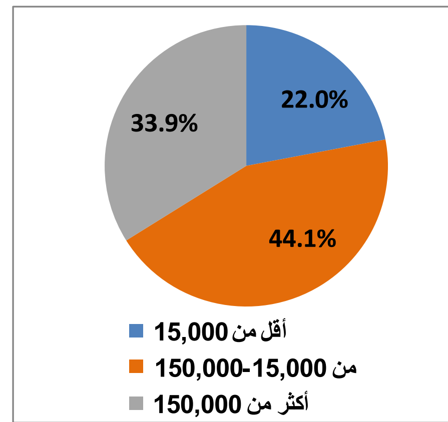
العدد	العدد	النسبة المئوية
أقل من 20	106	57
من 20 – 99	50	26.9
100 فأكثر	30	16.1
المجموع	186	100.0

من خلال النسب و الإحصاءات السابقة و بالرجوع الى تصنيف منظمة التنمية الصناعية العالمية (UNIDO) للمشاريع حسب عدد العاملين في الدول النامية (www.myqalqilia.com)، نلاحظ أن ما نسبته (57%) و هي أعلى نسبة في عينة الدراسة هم من الشركات التي يقل عدد العاملين فيها عن 20 عامل و هي شركات صغيرة الحجم ، و (26.9%) من العينة تتراوح أعداد العاملين فيها بين (20–99) و تعتبر شركات متوسطة الحجم، و أن ما نسبته (16.1%) و هي أقل نسبة في عينة الدراسة هم

من الشركات التي تزيد أعداد العاملين فيها عن 100 عامل و تعتبر شركات كبيرة الحجم. و تدل هذه النسب على التوزيع الطبيعي للشركات بحسب حجمها. وهذا يدل على أن الأغلبية العظمى من شركات الأجهزة الطبية في الأردن هي من الشركات الصغيرة و المتوسطة الحجم. و يعزى ذلك إلى محدودية رؤوس الأموال فيها كما سيتم توضيحه لاحقاً. وعادة ما تكون هذه الشركات من أكثر المنظمات حاجة لإعادة هندسة العمليات لمواجهة المتغيرات البيئية المستمرة.

ويبين الجدول (13) و الشكل (7) وصف عينة الدراسة وفقا لمتغير رأس مال الشركة:

الشكل (7)
توزيع أفراد الدراسة وفقا لمتغير رأس مال الشركة



جدول (13)
توزيع أفراد الدراسة وفقا لمتغير رأس مال الشركة

رأس المال	العدد	النسبة المئوية
أقل من 15,000	41	22.0
من 15,000 – 150,000	82	44.1
أكثر من 150,000	63	33.9
المجموع	186	100.0

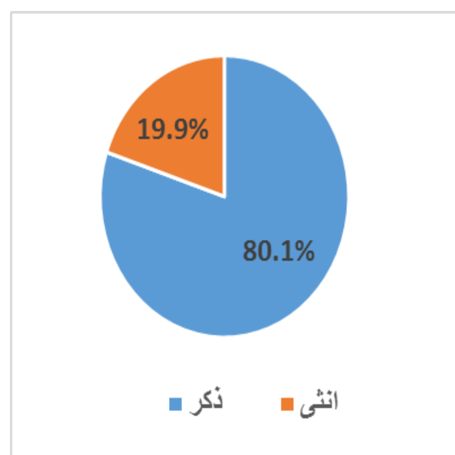
نلاحظ من النسب السابقة و بالرجوع الى تصنيف المنظمة العربية للتنمية الصناعية للمشاريع حسب رأس المال (www.myqalqilia.com)، أن ما نسبته (22%) من العينة من الشركات يقل رأس مالها عن (15,000) دينار أردني، ونسبة (44.1%) من الشركات يتراوح رأس مالها ما بين (15,000 – 150,000) دينار أردني، و (33.9%)

يزيد رأس مالها عن (150,000) دينار أردني. مما يدل على إرتفاع أعداد الشركات ذات رؤووس الأموال الصغيرة حيث تعد هذه الشركات صغيرة و متوسطة الحجم. و هذا يدل على محدودية رؤوس الأموال لشركات الأجهزة الطبية في الأردن حيث تعد رؤوس الأموال فيها منخفضة مقارنة بشركات الأجهزة الطبية العالمية الكبرى و التي غزت الأسواق المحلية و العالمية . و توصي الدراسة بضرورة إيجاد صناديق دعم لهذه الشركات لتمكينها من إجراء عمليات إعادة الهندسة بإستمرار بما يتلائم مع التغيرات البيئية المستمرة محلياً و عربياً و عالمياً.

ويبين الجدول (14) و الشكل (8) وصف عينة الدراسة وفقا لمتغير النوع الإجتماعي :

الشكل (8)

توزيع أفراد الدراسة وفقا لمتغير النوع الإجتماعي



جدول (14)

توزيع أفراد الدراسة وفقا لمتغير النوع الإجتماعي

النوع	العدد	النسبة المئوية
ذكر	149	80.1
أنثى	37	19.9
المجموع	186	100.0

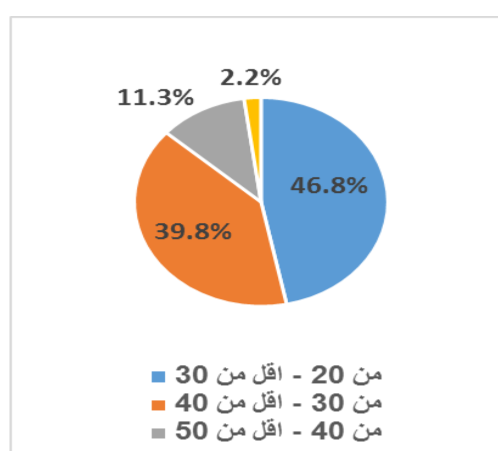
نلاحظ أن نسبة (80.1%) من العينة هم من الذكور و(19.9%) من الإناث، وهذا يدل على أن النسبة الأكبر من عينة الدراسة هم من الذكور و هي نسبة مرتفعة، و يعود سبب إرتفاعها إلى أن أغلبية العاملين في شركات الأجهزة الطبية من الذكور و ذلك بسبب طبيعة العمل التي لا تلائم الإناث بالنسبة للثقافة السائدة في المجتمع الأردني. كما أن

أغلبية الوظائف الإدارية و الإشرافية هي من الذكور و ذلك نظراً لحاجة هذه الوظائف للخبرة التي لا تتوافر عند الإناث.

ويبين الجدول (15) و الشكل (9) وصف عينة الدراسة وفقا لمتغير العمر:

الشكل (9)

توزيع أفراد الدراسة وفقا لمتغير العمر



جدول (15)

توزيع أفراد الدراسة وفقا لمتغير العمر

العمر	العدد	النسبة المئوية
من 20 – أقل من 30	87	46.8
من 30 – أقل من 40	74	39.8
من 40 – أقل من 50	21	11.3
50 فأكثر	4	2.2
المجموع	186	100.0

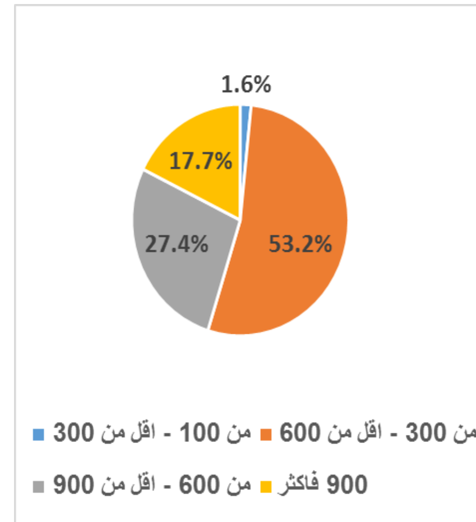
نلاحظ مما سبق أن ما نسبته (46.8%) من العينة تتراوح أعمارهم بين (20– أقل من 30)، و ما نسبته (39.8%) تتراوح أعمارهم بين (30– أقل من 40)، و أن أقل نسبة هي (2.2%) من الفئة العمرية (50 فأكثر). و نلاحظ إرتفاع نسبة الفئات العمرية الصغيرة و المتوسطة ويعزى ذلك لأن أغلب أفراد العينة هم من الأفراد ذوي الوظائف التنفيذية و رؤساء الأقسام و الذين عادة ما يكونون في مقتبل العمر. كما أن المجتمع الأردني يصنف من المجتمعات الفتية و ذلك لإرتفاع نسبة النمو السكاني مقارنة مع دول العالم .

كما نلاحظ إنخفاض عدد الفئات العمرية التي تزيد عن 50 سنة و التي تكون في معظم الأحيان في المواقع الإدارية العليا و هذا ينسجم مع توزيع الأفراد ضمن الهيكل التنظيمي حيث يقل عدد العاملين كلما اتجهنا في الهيكل التنظيمي من أسفل إلى أعلى .

ويبين الجدول (16) و الشكل (10) وصف عينة الدراسة وفقا لمتغير الدخل الشهري:

الشكل (10)

توزيع أفراد الدراسة وفقا لمتغير الدخل الشهري



جدول (16)

توزيع أفراد الدراسة وفقا لمتغير الدخل الشهري

الدخل الشهري	العدد	النسبة المئوية
من 100 – أقل من 300	3	1.6
من 300 – أقل من 600	99	53.2
من 600 – أقل من 900	51	27.4
900 فأكثر	33	17.8
المجموع	186	100.0

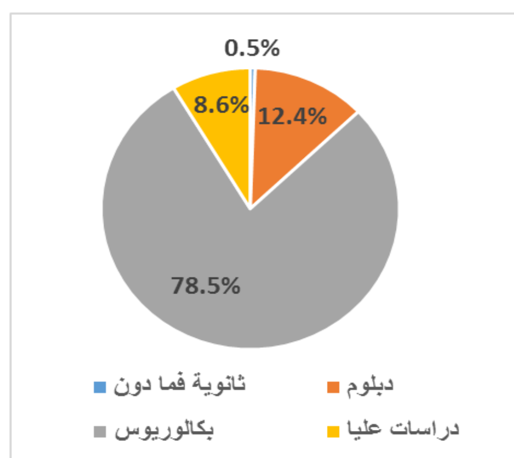
نلاحظ مما سبق أن معظم أفراد العينة و نسبتهم (53.2%) هم من ذوي الدخل الذي يتراوح ما بين (300– أقل من 600) ، يمكن تفسير ذلك بأن معظم العاملين في شركات الأجهزة الطبية هم من المهندسين ذوي الخبرات الحديثة و الذين لا تقل رواتبهم عن (400) دينار بحسب سلم الرواتب من قانون نقابة المهندسين الأردنيين. (/http://www.jea.org.jo)

ونلاحظ أيضاً إنخفاض نسبة الدخول الشهرية و التي تتراوح بين (100–أقل من 300)، و التي عادة ما تكون مستحقة للأفراد العاملين بالخدمات المساندة (إن وجدت) كعمال النظافة و المراسلين.

ويبين الجدول (17) و الشكل (9) وصف عينة الدراسة وفقا لمتغير المستوى التعليمي:

الشكل (11)

توزيع أفراد الدراسة وفقا لمتغير المستوى التعليمي



جدول (17)

توزيع أفراد الدراسة وفقا لمتغير المستوى التعليمي

المستوى التعليمي	العدد	النسبة المئوية
ثانوية فما دون	1	0.5
دبلوم	23	12.4
بكالوريوس	146	78.5
دراسات عليا	16	8.6
المجموع	186	100.0

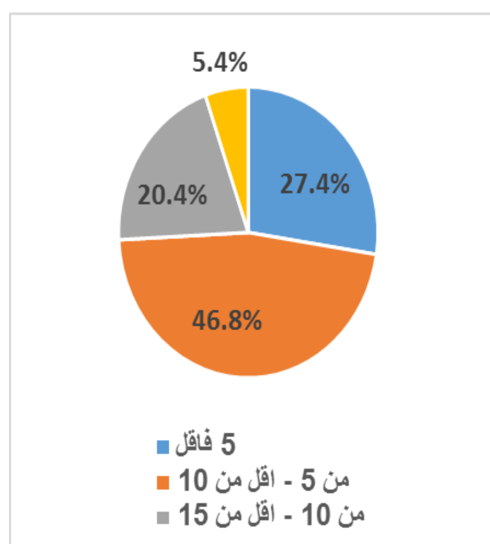
يتضح من النسب أعلاه أن أغلب أفراد العينة كانوا من حملة درجة البكالوريوس بنسبة 78.5% و هي نسبة مرتفعة. و يعزى ذلك بأن العمل في شركات الأجهزة الطبية يشترط الحصول على درجة البكالوريوس كحد أدنى. ومن ناحية أخرى نلاحظ تدني نسبة الأفراد حملة الدراسات العليا و هي (8.6%) و ذلك لعدم توفر برامج للدراسات العليا المتخصصة بالأجهزة الطبية في الأردن، مما يؤدي إلى صعوبة إمكانية الحصول على المؤهلات الجامعية العليا. كما أن هذه الشركات ما زالت شركات متواضعة و حديثة تقل فيها عمليات البحث و التطوير و التي تحتاج إلى أشخاص متخصصين في هذا المجال.

كما نلاحظ إنخفاض نسبة الأفراد الحاصلين على مستوى تعليمي ثانوية عامة فما دون بما نسبته (0.5%) و هي منسبة منخفضة جداً، و هذا يعتبر مؤشراً على إرتفاع نسبة مستوى المؤهلات الجامعية في شركات الأجهزة الطبية حيث إن النسبة الأكبر و هي (99.5%) و هي نسبة عالية جداً من عينة الدراسة من حملة المؤهلات الجامعية.

ويبين الجدول (18) و الشكل (10) وصف عينة الدراسة وفقا لمتغير سنوات الخبرة:

الشكل (12)

توزيع أفراد الدراسة وفقا لمتغير سنوات الخبرة



جدول (18)

توزيع أفراد الدراسة وفقا لمتغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	النسبة المئوية
5 فاقل	51	27.4
من 5 – اقل من 10	87	46.8
من 10 – اقل من 15	38	20.4
15 فأكثر	10	5.4
المجموع	186	100.0

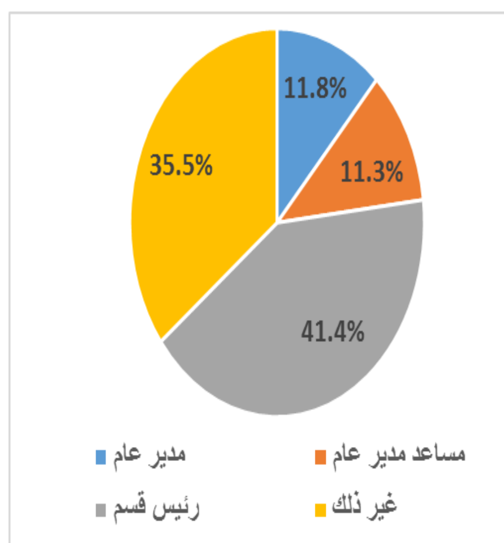
نلاحظ مما سبق أن ما نسبته (27.4%) من أفراد العينة تقل خبرتهم عن (5) سنوات، و (46.8%) منهم تتراوح خبرتهم بين (5–أقل من 10) و تشكل بدورها أعلى نسبة في عينة الدراسة، بينما تشكل الخبرات التي تزيد عن (15) سنة أقل نسبة في عينة الدراسة.

نلاحظ مما سبق إرتفاع نسبة الأفراد من ذوي الخبرات المتوسطة و يعد هؤلاء الاشخاص من المؤسسين لهذه الشركات و هذا يتناسب مع عمر هذه الشركات حيث تعد شركات حديثة.

ويبين الجدول (19) و الشكل (11) وصف عينة الدراسة وفقا لمتغير المستوى الوظيفي:

الشكل (13)

توزيع أفراد الدراسة وفقا لمتغير المستوى الوظيفي



جدول (19)

توزيع أفراد الدراسة وفقا لمتغير المستوى الوظيفي

المستوى الوظيفي	العدد	النسبة المئوية
مدير عام	22	11.8
مساعد مدير عام	21	11.3
رئيس قسم	77	41.4
غير ذلك	66	35.5
المجموع	186	100.0

يتبين مما سبق تقارب نسب المستويات الوظيفية مدير عام و نائب مدير عام، حيث تشكل كل منها ما نسبته (11.8%) و (11.3%) بالترتيب، وأن نسبة (41.4%) من عينة الدراسة هم من فئة رؤساء الأقسام ، و (35.3%) من الوظائف الإشرافية و التنفيذية الأخرى.

ونلاحظ مما سبق أن نسبة الوظائف الإشرافية و التنفيذية في عينة الدراسة أقل من نسبة رؤساء الأقسام خلافاً للتوزيع الطبيعي في الهياكل التنظيمية. ويعزى ذلك إلى تعذر توزيع الإستبانة على الوظائف التنفيذية بسبب رفض بعض الشركات توزيعها عليهم لضيق وقت العاملين.

و بالمجمل نلاحظ أن المستويات الوظيفية العليا (مدير عام و مساعد مدير عام) تشكل ما نسبته (23.1%) من عينة الدراسة، بينما تشكل باقي المستويات الوظيفية ما نسبته (76.9%) من عينة الدراسة، و هذا يعكس التوزيع الطبيعي للعاملين في شركات الأجهزة الطبية في الأردن.

المبحث الثاني: وصف متغيرات الدراسة و الإجابة عن أسئلتها

يتضمن هذا المبحث عرضاً لنتائج الدراسة التي تم التوصل إليها من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة، كما يلي:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما هو واقع إعادة هندسة العمليات في شركات الأجهزة الطبية في الأردن؟

مسؤولية الإدارة العليا:

وللإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بمسؤولية الإدارة العليا، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (20)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب

لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بمسؤولية الإدارة العليا

التسلسل	العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
3	تعتمد الإدارة في الشركة على فرق العمل في أداء عملياتها على كافة المستويات الإدارية	4.14	0.987	مرتفعة	1
5	تجدول الإدارة بعض العمليات لتؤدى في الوقت نفسه.	3.94	0.916	مرتفعة	2
1	تدعم الإدارة العليا تطبيق مدخل إعادة الهندسة	3.81	1.088	مرتفعة	3
2	تعمل إدارة الشركة على دمج عدة عمليات في عملية واحدة	3.73	0.949	مرتفعة	4
6	تشجع الإدارة العليا على تمكين العاملين	3.69	0.936	مرتفعة	5
4	تسعى الإدارة إلى تشجيع الاقتراحات والإبتكارات المقدمة من قبل العاملين	3.38	1.085	متوسطة	6
	المجموع	3.78		مرتفعة	

يبين الجدول (20) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بمسؤولية الإدارة العليا مرتبة تنازلياً، حيث تراوحت قيم المتوسطات الحسابية لها بين (3.38 – 4.14)، حيث حصلت العبارات (3، 5، 1، 2، 6) على درجات موافقة مرتفعة كان أعلاها العبارة (3) (تعتمد الإدارة في الشركة على فرق العمل في أداء عملياتها على كافة المستويات الإدارية) حيث حصلت على أعلى متوسط حسابي وقيمته (4.14)، و هذا يعني إعتماد شركات الأجهزة الطبية بشكل كبير على روح الفريق و التي تتطلبها طبيعة العمل في إنتاج الأجهزة و المعدات الطبية و تنسجم هذه الفقرة مع دراسة (صالح، 2014)، (الآغا، 2006)، (السر، 2008) و التي أشارت جميعها إلى درجة مرتفعة للإعتماد على فرق العمل.

و حصلت العبارة (4) (تسعى الإدارة إلى تشجيع الاقتراحات والإبتكارات المقدمة من قبل العاملين) على أقل متوسط حسابي وقيمته (3.38) ودرجة موافقة متوسطة و هذا يدل على وجود التشاركية في إتخاذ القرارات و تشجيع العاملين بمشاركتهم بتقديم آرائهم و اقتراحاتهم. و تنسجم هذه الفقرة مع دراسة (السر، 2008) و التي أعطت متوسط حسابي قيمته (2.75) بدرجة موافقة متوسطة، بينما أعطت دراسة (صالح، 2014) درجة موافقة مرتفعة بمتوسط حسابي قيمته (3.48). و عليه توصي الدراسة بضرورة تشجيع الأفراد بتقديم الاقتراحات على الإبتكارات.

كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (3.78) ودرجة موافقة مرتفعة، وهذا يدل على أن إعادة هندسة العمليات في شركات الأجهزة الطبية في الأردن المتعلق بمسؤولية الإدارة العليا كانت بمستوى مرتفع. و هذا يتفق مع دراسة (فيروز، 2013) و التي أعطت متوسط حسابي قيمته (4.40) و بدرجة موافقة مرتفعة، ودراسة

(شبلي وعلي،2012) و (السر، 2008) حيث أعطت كل منها درجة موافقة متوسطة بمتوسط حسابي (2.95) و (2.67) لكل منها بالترتيب.

تم إستخدام التدريج التالي للدلالة على متوسطات إستجابات أفراد العينة على درجة الموافقة:

المتوسط الحسابي	درجة الموافقة
اقل من 1.80	منخفضة جدا
2.59 – 1.80	منخفضة
3.39 – 2.60	متوسطة
4.19 – 3.40	مرتفعة
4.20 فما فوق	مرتفعة جدا

وصف عملية الأعمال:

وللاجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بوصف عملية الأعمال، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (21)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب

لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بوصف عملية الأعمال

التسلسل	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
10	تنفذ إدارة الشركة طلبات الزبائن عند ظهورها	4.08	0.731	مرتفعة	1
9	تعدَل إدارة الشركة على عملياتها عند الحاجة	4.06	0.993	مرتفعة	2
8	تعمل إدارة الشركة على وصف عملياتها بدقة	3.98	0.894	مرتفعة	3
7	توائم إدارة الشركة إستراتيجية إعادة وصف الوظائف	3.87	0.774	مرتفعة	4

	الإدارية والسياسات العامة للشركة.				
	المجموع	4.00		مرتفعة	

يبين الجدول (21) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بوصف عملية الأعمال مرتبة تنازلياً، حيث تراوحت قيم المتوسطات الحسابية لها بين (3.87 – 4.08) وجميعها بدرجات موافقة مرتفعة، حيث حصلت العبارة (10) (تنفذ إدارة الشركة طلبات الزبائن عند ظهورها) على أعلى متوسط حسابي وقيمته (4.08)، و هذا يتوافق مع طبيعة عمل الشركات حيث تعمل على إنتاج الأدوات و المعدات التي يحتاجها المريض إما بتفصيل جبيرة أو طرف اصطناعي ملائم للمريض أو تفصيل السماعات أو العدسات أو الأدوات و المواد اللازمة لزراعة الأسنان في حين ظهورها. بينما حصلت العبارة (7) (توائم إدارة الشركة إستراتيجية إعادة وصف الوظائف الإدارية والسياسات العامة للشركة) على أقل متوسط حسابي وقيمته (3.87) و هذا يدل على ضرورة اهتمام إدارة هذه الشركات على إعادة وصف عملياتها و مواءمتها مع الأهداف و السياسات العامة للشركة الأمر الذي سيسهم في تحقيق الهدف الذي انشأت لأجله هذه الشركات.

كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (4.00) ودرجة موافقة مرتفعة، وهذا يدل على أن إعادة هندسة العمليات في شركات الأجهزة الطبية في الأردن المتعلق بوصف عملية الأعمال كانت بمستوى مرتفع. و هذا يتفق مع طبيعة شركات الأجهزة الطبية و التي تتطلب الدقة في وصف عملياتها لما لها من أهمية دقة إنتاج المعدات و الأجهزة الطبية و التي لا تحتمل الخطأ حيث تتعلق بأرواح البشر و هذا

ينسجم مع دراسة (شبلي وعلي، 2012) و التي أظهرت درجة موافقة متوسطة قيمتها (3.21).

التخطيط لإعادة الهندسة:

وللإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بالتخطيط لإعادة الهندسة، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (22)
المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب
لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بالتخطيط لإعادة الهندسة

التسلسل	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
14	تعمل الشركة على تحليل بيئتها لتحديد نقاط القوة والضعف و الفرص و التهديدات.	3.95	0.668	مرتفعة	1
11	تتبنى الشركة خطة استراتيجية واضحة ومكتوبة.	3.83	0.853	مرتفعة	2
12	تركز إدارة الشركة على آراء الزبائن في إعادة تصميم عملياتها.	3.80	1.035	مرتفعة	3
13	تعمل إدارة الشركة على إجراء بحوث علمية لقياس رضا زبائنها.	3.13	1.381	متوسطة	4
	المجموع	3.68		مرتفعة	

يبين الجدول (22) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بالتخطيط لإعادة الهندسة مرتبة تنازلياً، حيث تراوحت قيم المتوسطات الحسابية لها بين (3.13 – 3.95)، حيث حصلت العبارات (14، 11، 12) على درجات موافقة مرتفعة كان أعلاها العبارة (14) (تعمل الشركة على تحليل بيئتها

لتحديد نقاط القوة والضعف و الفرص والتهديدات) حيث حصلت على أعلى متوسط حسابي وقيمته (3.95)، هذا يدل على إهتمام شركات الأجهزة الطبية بشكل كبير بعمليات التخطيط و تحليل بيئة الأعمال ووضع خطط إستراتيجية لتحقيق أهدافها و هذا يتفق مع دراسة (صالح، 2014) حيث أظهرت متوسط حسابي قيمته (3.96) بدرجة موافقة مرتفعة جداً، و دراسة (السر، 2008) بدرجة موافقة متوسطة.

بينما حصلت باقي العبارة (13) (تعمل إدارة الشركة على إجراء بحوث علمية لقياس رضا زبائنها) على أقل متوسط حسابي وقيمته (3.13) ودرجة موافقة متوسطة و تدل على ضرورة تبني مراكز للبحوث العلمية و إجراء الدراسات المختصة بالتحسين و التطوير و رضا الزبائن و هذا لا يتفق مع دراسة (صالح، 2014) بدرجة موافقة مرتفعة.

كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (3.68) ودرجة موافقة مرتفعة، وهذا يدل على أن إعادة هندسة العمليات في شركات الأجهزة الطبية في الأردن المتعلق بالتخطيط لإعادة الهندسة كانت بمستوى مرتفع. و هذا ينسجم مع دراسة (شبلي وعلي، 2012) حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي (3.23) بدرجة موافقة متوسطة و دراسة (فيروز،2013) بمتوسط حسابي قيمته (4.43) و درجة موافقة مرتفعة جداً.

الهيكل التنظيمي:

وللإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بالهيكل التنظيمي، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (23)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب

لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بالهيكل التنظيمي

التسلسل	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
15	يتسم الهيكل التنظيمي للشركة بالبساطة و الوضوح.	4.45	0.540	مرتفعة جدا	1
16	يتلائم الهيكل التنظيمي للشركة مع احتياجات العمل.	4.28	0.798	مرتفعة جدا	2
18	يعزز الهيكل التنظيمي للشركة نظام اتصال ناجح لأداء المهام.	4.14	0.833	مرتفعة	3
17	يلبي الهيكل التنظيمي للشركة متطلبات إعادة هندسة العمليات والتطوير في الشركة.	3.75	1.088	مرتفعة	4
	المجموع	4.15		مرتفعة	

يبين الجدول (23) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بالهيكل التنظيمي مرتبة تنازلياً، حيث تراوحت قيم المتوسطات الحسابية لها بين (3.75– 4.45) ودرجات الموافقة ما بين مرتفعة ومرتفعة جداً، حيث حصلت العبارة (15) (يتسم الهيكل التنظيمي للشركة بالبساطة والوضوح) على أعلى متوسط حسابي وقيمته (4.45) ودرجة موافقة مرتفعة جداً، بينما حصلت العبارة (17) (يلبي الهيكل التنظيمي للشركة متطلبات إعادة هندسة العمليات والتطوير في الشركة) على أقل متوسط حسابي وقيمته (3.75) ودرجة موافقة مرتفعة، و هذا يدل على قدرة شركات الأجهزة الطبية وإدارتها في توفير بيئة عمل مناسبة، و تحقيق درجة عالية جداً من التكيف و الملاءمة بين هيكلها التنظيمي و التسلسل الوظيفي للمهام وأهدافها و هذا يلبي بدوره متطلبات إعادة هندسة العمليات.

كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (4.15) ودرجة موافقة مرتفعة، وهذا يدل على أن إعادة هندسة العمليات في شركات الأجهزة الطبية في

الأردن المتعلق بالهيكل التنظيمي كانت بمستوى مرتفع. فيها و هذا ينسجم مع دراسة (السر، 2008) بدرجة موافقة مرتفعة، و دراسة (شبلي وعلي، 2012) بدرجة موافقة متوسطة، و دراسة (الأغا، 2006) بدرجة موافقة مرتفعة و دراسة (فيروز، 2013) بدرجة موافقة مرتفعة و متوسط حسابي قيمته (3.59).

<u>إدارة التغيير:</u>

وللإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية واإلانحرافات المعيارية والترتيب لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بإدارة التغيير، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (24)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب

لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بإدارة التغيير

التسلسل	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
22	يتمتع العاملين في الشركة بالقدرة على إجراء التغييرات المطلوبة.	3.98	0.897	مرتفعة	1
19	تعتمد الشركة إدارة التغيير كوسيلة لرضا عملائها في خططها الإستراتيجية.	3.67	0.849	مرتفعة	2
21	تلجأ إدارة الشركة لتوصيات الإستشاريين في الإستجابة للتغيير.	3.27	1.032	متوسطة	3
20	تعتمد إدارة الشركة على إعادة تصميم عملياتها باستمرار.	3.18	1.043	متوسطة	4
	المجموع	3.53		مرتفعة	

يبين الجدول (24) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بإدارة التغيير مرتبة تنازلياً، حيث تراوحت قيم المتوسطات الحسابية

لها بين (3.18 – 3.98) ودرجات الموافقة ما بين متوسطة ومرتفعة، حيث حصلت العبارة (22) (يتمتع العاملين في الشركة بالقدرة على إجراء التغييرات المطلوبة) على أعلى متوسط حسابي وقيمته (3.98) ودرجة موافقة مرتفعة، و هذا يدل على القدرة و الكفاءة العالية للعاملين في شركات الأجهزة الطبية بإعتبارهم عنصر يمكن الإعتماد عليه بشكل كبير في عمليات التغيير، بينما حصلت الفقرة (20) (تعتمد إدارة الشركة على إعادة تصميم عملياتها باستمرار) على أقل متوسط حسابي وقيمته (3.18) ودرجة موافقة متوسطة. كما حصلت الفقرة (21) (تلجأ إدارة الشركة لتوصيات الإستشاريين في الإستجابة للتغيير) على متوسط حسابي (3.27) و درجة موافقة متوسطة أيضاً، و هذا يدل على ضرورة إعتماد شركات الأجهزة الطبية بشكل كبير و مستمر على إعادة هندسة العمليات و الإكتفاء في معظم الأحيان بعمليات إعادة الهندسة التي قامت بها. كما يدل على ضرورة اللجوء إلى الإستشاريين و المختصين للإستعانة بآرائهم و توصياتهم و عدم الإكتفاء بآراء الإداريين داخل الشركة فقط.

كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (3.53) ودرجة موافقة مرتفعة، وهذا يدل على أن إعادة هندسة العمليات في شركات الأجهزة الطبية في الأردن المتعلقة بإدارة التغيير كانت بمستوى مرتفع. و هذا يدل على إهتمام شركات الأجهزة الطبية بتحسين عملياتها و التوجه نحو التغيير و هذا بمجمله يدعم عملية إعادة هندسة العمليات. و هذا ينسجم مع دراسة (شبلي وعلي،2012) بدرجة موافقة متوسطة و متوسط حسابي قيمته (3.21).

وفيما يلي جدول يبين المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب لدرجات موافقة أفراد العينة على أبعاد واقع إعادة هندسة العمليات في شركات الأجهزة الطبية في الأردن، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (25)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب لدرجات موافقة أفراد العينة على ابعاد واقع إعادة هندسة العمليات في شركات الأجهزة الطبية في الأردن

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
الهيكل التنظيمي	4.15	0.586	مرتفعة	1
وصف عملية الأعمال	4.00	0.625	مرتفعة	2
مسؤولية الإدارة العليا	3.78	0.618	مرتفعة	3
التخطيط لإعادة الهندسة	3.68	0.695	مرتفعة	4
إدارة التغيير	3.53	0.497	مرتفعة	5
المجموع	3.82		مرتفعة	

يبين الجدول (25) أن جميع أبعاد واقع إعادة هندسة العمليات في شركات الأجهزة الطبية في الأردن حصلت على درجات موافقة مرتفعة، حيث حصل بعد الهيكل التنظيمي على الترتيب الأول بمتوسط حسابي قيمته (4.15)، تلاه بعد وصف عملية الأعمال بمتوسط حسابي قيمته (4.00)، تلاه بعد مسؤولية الإدارة العليا بمتوسط حسابي قيمته (3.78)، تلاه بعد التخطيط لإعادة الهندسة بمتوسط حسابي قيمته (3.68)، وحصل بعد إدارة التغيير على الترتيب الاخير بمتوسط حسابي قيمته (3.53).

كما يبين الجدول حصول إجمالي الأبعاد على متوسط حسابي قيمته (3.82) ودرجة موافقة مرتفعة، وهذا يدل على أن واقع إعادة هندسة العمليات في شركات الأجهزة

الطبية في الأردن كان بمستوى مرتفع، و هذا يدل على إهتمام الشركات بتحسين عملياتها و تطويرها، و التوجه إلى مدخل إعادة هندسة العمليات كأسلوب للتغيير و التحسين.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: ما هو مستوى خفض تكاليف الإنتاج في شركات الأجهزة الطبية في الأردن؟

تقليل المواد المستخدمة:

وللإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بتقليل المواد المستخدمة، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (26)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب

لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بتقليل المواد المستخدمة

التسلسل	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
3	تسعى إدارة الشركة إلى زيادة إنتاجها بالاستغلال الأمثل للموارد	4.23	0.773	مرتفعة جدا	1
1	تعتمد إدارة الشركة على تقليل مدخلات العمليات الإنتاجية لصالح المخرجات	4.20	0.607	مرتفعة جدا	2
4	تركز إدارة الشركة على تحسين مدخلات الإنتاج و مخرجاته معاً	4.19	0.867	مرتفعة	3
5	تعتمد الشركة على الموردين الذين يزودونها بالمواد الخام بأرخص الأسعار	3.79	1.102	مرتفعة	4
2	تسعى إدارة الشركة لخفض عدد العاملين في تحقيق اهدافها بتطوير أداءها	3.14	1.071	متوسطة	5
	المجموع	3.91		مرتفعة	

يبين الجدول (26) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بتقليل المواد المستخدمة مرتبة تنازلياً، حيث تراوحت قيم المتوسطات الحسابية لها بين (3.14 – 4.23) ودرجات الموافقة ما بين متوسطة ومرتفعة ومرتفعة جداً، حيث حصلت العبارة (3) (تسعى إدارة الشركة إلى زيادة إنتاجها بالإستغلال الأمثل للموارد) على أعلى متوسط حسابي وقيمته (4.23) ودرجة موافقة مرتفعة جداً، وهذا يدل على إهتمام شركات الأجهزة الطبية بشكل كبير بتقليل مدخلات عملية الإنتاج لصالح المخرجات و ذلك من خلال إستغلال الموارد بكفاءة عالية، و هذا ينسجم مع دراسة (يوسف، 2013) حيث أوصت الدراسة بضرورة العمل على الإستخدام الأمثل للمواد المتاحة لما لها من شأن في تقليل الهدر في الموارد و تخفيض التكاليف، و دراسة (بودحوش، 2008) و توصلت إلى أنه يمكن للشركات أن تحقق ميزة تنافسية بتقديم المنتجات بأقل تكلفة من خلال الإستغلال الأمثل لمواردها البشرية، المادية، والمالية. بينما حصلت العبارة (2) (تسعى إدارة الشركة لخفض عدد العاملين في تحقيق أهدافها بتطوير أداءها) على أقل متوسط حسابي وقيمته (3.14) و درجة موافقة متوسطة. وهذا يدل على عدم لجوء شركات الأجهزة الطبية بشكل كبير على خفض عدد العاملين عند الحاجة لتقليل مدخلات العملية الإنتاجية. و عليه توصي الدراسة بضرورة خفض عدد العاملين و زيادة الإنتاج من خلال تطوير مهارات المورد البشري.

كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (3.91) ودرجة موافقة مرتفعة، وهذا يدل على أن مستوى خفض تكاليف الإنتاج في شركات الأجهزة الطبية في الأردن المتعلق بتقليل المواد المستخدمة كان بمستوى مرتفع.

تقليل زمن الدورة:

وللإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بتقليل زمن الدورة، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (27)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب

لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بتقليل زمن الدورة

التسلسل	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
9	يؤدي تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركة لتسليم المنتج في الوقت المناسب.	4.01	0.602	مرتفعة	1
7	يؤدي تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركة في تقليل مدخلات الإنتاج .	3.89	0.749	مرتفعة	2
8	ساهم تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركة في تقليل وقت إنجاز العمل.	03.85	0.729	مرتفعة	3
6	يضمن تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركة تقديم منتجاتها بسرعة.	3.82	0.770	مرتفعة	4
	المجموع	3.88		مرتفعة	

يبين الجدول (27) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بتقليل زمن الدورة مرتبة تنازلياً، حيث تراوحت قيم المتوسطات الحسابية لها بين (3.82 – 4.01) وجميعها كانت بدرجات موافقة مرتفعة، حيث حصلت العبارة (9) (يؤدي تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركة لتسليم المنتج في الوقت المناسب.) على أعلى متوسط حسابي وقيمته (4.01)، بينما حصلت العبارة (6) (يضمن تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركة تقديم منتجاتها بسرعة) على أقل متوسط حسابي وقيمته (3.82). و هذا يدل على مساهمة مدخل إعادة هندسة العمليات بشكل كبير في

تقليل زمن الدورة الإنتاجية و السرعة في إنجاز العمليات اللازمة لتقديم المنتجات في وقتها، و هذا بمجمله يصب في عملية خفض التكاليف الإجمالية للشركة.

كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (3.88) ودرجة موافقة مرتفعة، وهذا يدل على أن مستوى خفض تكاليف الإنتاج في شركات الأجهزة الطبية في الأردن المتعلق بتقليل زمن الدورة كان بمستوى مرتفع. و هذا ينسجم مع دراسة كل من (صالح، 2014)، (أبوعمشة ، 2011) ، (شبلي و علي، 2012) ، (فيروز، 2013)، (أمين و آخرون، 2012) و (حسين، 2012) و جميعها كانت بدرجات موافقة مرتفعة.

<u>تحسين الإنتاجية:</u>

وللاجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بتحسين الإنتاجية، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (28)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب

لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بتحسين الإنتاجية

التسلسل	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
10	يعزز تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركة تحسين المخرجات	4.40	0.564	مرتفعة جدا	1
12	ساهم تطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات في الشركة لتحقيق مستوى عال من الجودة.	4.11	0.926	مرتفعة	2
11	أدى تطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات في الشركة إلى زيادة مبيعاتها.	3.93	0.616	مرتفعة	3

13	يؤدي تطبيق إعادة هندسة العمليات إلى زيادة حصتها السوقية	3.76	0.940	مرتفعة	4
	المجموع	4.05		مرتفعة	

يبين الجدول (28) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بتحسين الإنتاجية مرتبة تنازلياً، حيث تراوحت قيم المتوسطات الحسابية لها بين (3.76 – 4.40)، حيث حصلت العبارة (10) (يعزز تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركة تحسين المخرجات) على أعلى متوسط حسابي وقيمته (4.40) ودرجة موافقة مرتفعة جداً، بينما حصلت باقي العبارات على درجات مرتفعة كان أدناها العبارة (13) (يؤدي تطبيق إعادة هندسة العمليات إلى زيادة حصتها السوقية) على أقل متوسط حسابي وقيمته (3.76). و هذا يدل على المساهمة الفعالة لمدخل إعادة هندسة العمليات في تحسين إنتاجية شركات الأجهزة الطبية و رفع الكفاءة في إستخدام المدخلات اللازمة لتحقيق الإنتاج بتحقيق عدد أكبر من المخرجات مقابل ثبات أو تقليل المدخلات، وهذا بمجمله يصب في عملية خفض التكاليف مع مراعاة تحقيق مستوى عال من الجودة.

كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (4.05) ودرجة موافقة مرتفعة، وهذا يدل على أن مستوى مستوى خفض تكاليف الإنتاج في شركات الأجهزة الطبية في الأردن المتعلق بتحسين الإنتاجية كان بمستوى مرتفع.

تجنب الأنشطة الغير ضرورية:

وللإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بتجنب الأنشطة الغير ضرورية، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (29)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب

لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بتجنب الأنشطة الغير ضرورية

التسلسل	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
16	يسهم تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركة بتبسيط إجراءات العمل.	4.12	0.638	مرتفعة	1
15	يؤدي تطبيق إعادة هندسة العمليات إلى التخلص من الأنشطة الروتينية.	3.93	0.641	مرتفعة	2
17	يضمن تطبيق إعادة هندسة العمليات تقليل وقت العمل الضائع (وقت الانتظار)	3.93	0.531	مرتفعة	3
14	يسهم تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركة إلى تقليل الوقت الضائع في التهيئة.	3.87	0.760	مرتفعة	4
	المجموع	3.96		مرتفعة	

يبين الجدول (29) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بتجنب الأنشطة الغير ضرورية مرتبة تنازلياً، حيث تراوحت قيم المتوسطات الحسابية لها بين (3.87 – 4.12) وجميعها بدرجات موافقة مرتفعة، حيث حصلت العبارة (16) (يسهم تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركة بتبسيط إجراءات العمل) على أعلى متوسط حسابي وقيمته (4.12)، بينما حصلت العبارة (14) (يسهم تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركة إلى تقليل الوقت الضائع في التهيئة) على أقل متوسط حسابي وقيمته (3.87). و هذا يدل على مساهمة مدخل إعادة هندسة العمليات

بشكل كبير في تجنب الأنشطة الروتينية و الغير ضرورية و الي تسبب الهدر و الضياع في الوقت و الجهد و المال.

كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (3.96) ودرجة موافقة مرتفعة، وهذا يدل على أن مستوى خفض تكاليف الإنتاج في شركات الأجهزة الطبية في الأردن المتعلق بتجنب الأنشطة الغير ضرورية كان بمستوى مرتفع. و هذا يدل على إهتمام شركات الأجهزة الطبية في تجنب الأنشطة الغير ضرورية و التي لا تضيف قيمة للعملية الإنتاجية بهدف خفض تكاليفها. و هذا ينسجم مع دراسة (أبوعمشة، 2011) و دراسة (صالح، 2014) حيث أعطت كل منها درجة موافقة مرتفعة.

تقليل الأخطاء والتكاليف الزائدة:

وللإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بتقليل الأخطاء والتكاليف الزائدة، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (30)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب

لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بتقليل الأخطاء والتكاليف الزائدة

التسلسل	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
19	يسهم تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركة في تقليل عدد الشكاوى.	4.24	0.734	مرتفعة	1
18	يؤدي تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركةإلى تقليل المعيب.	4.05	0.643	مرتفعة	2
20	يضمن تطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات في الشركةإلى تقديم منتجاتها بدقة.	4.02	0.760	مرتفعة	3

21	يساعد تطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات في الشركة إلى السرعة في الإستجابة لاحتياجات الزبائن	3.92	0.568	مرتفعة	4
22	تعتمد الشركة على الموردين الذين يقدمون لها مواد أولية ذات جودة عالية	3.80	0.991	مرتفعة	5
	المجموع	4.00		مرتفعة	

يبين الجدول (30) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات موافقة أفراد العينة للعبارات المتعلقة بتقليل الأخطاء والتكاليف الزائدة مرتبة تنازلياً، حيث تراوحت قيم المتوسطات الحسابية لها بين (3.80 – 4.24) وجميعها بدرجات موافقة مرتفعة، حيث حصلت العبارة (19) (يسهم تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركة في تقليل عدد الشكاوى) على أعلى متوسط حسابي وقيمته (4.24)، بينما حصلت العبارة (22) (تعتمد الشركة على الموردين الذين يقدمون لها مواد أولية ذات جودة عالية) على أقل متوسط حسابي وقيمته (3.80). و هذا يدل على مساهمة إعادة هندسة العمليات بشكل كبير في تقديم المنتجات بدقة و تقليل المعيب و ذلك بتجنب الأخطاء التي تؤدي إلى الهدر و الضياع و الإعتماد على توريد مواد أولية ذات جودة عالية. و هذا بالمجمل يعمل على خفض التكاليف الإنتاجية. و هذا يتعارض مع نتائج دراسة (يوسف، 2013) حيث تمثلت صيغة خفض التكاليف في شراء مواد بأسعار زهيدة دون مراعاة الجودة و النوعية، أو زيادة سعر المنتج أو بتقليل أجور العاملين.

كما يبين الجدول حصول اجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (4.00) ودرجة موافقة مرتفعة، وهذا يدل على أن مستوى خفض تكاليف الإنتاج في شركات الأجهزة الطبية في الأردن المتعلق بتقليل الأخطاء والتكاليف الزائدة كان بمستوى مرتفع. و

هذا ينسجم مع دراسة (أبوعمشة، 2011) و دراسة (صالح، 2014) بدرجات موافقة مرتفعة.

وفيما يلي جدول يبين المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب لدرجات موافقة أفراد العينة على أبعاد خفض تكاليف الإنتاج في شركات الأجهزة الطبية في الأردن، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (31)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والترتيب لدرجات موافقة أفراد العينة على أبعاد خفض تكاليف الإنتاج في شركات الأجهزة الطبية في الأردن

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
تحسين الإنتاجية	4.05	0.501	مرتفعة	1
تقليل الأخطاء و التكاليف الزائدة	4.00	0.448	مرتفعة	2
تجنب الأنشطة الغير ضرورية	3.96	0.448	مرتفعة	3
تقليل المواد المستخدمة	3.91	0.512	مرتفعة	4
تقليل زمن الدورة	3.88	0.463	مرتفعة	5
المجموع	3.96		مرتفعة	

يبين الجدول (31) أن جميع أبعاد واقع خفض تكاليف الإنتاج في شركات الأجهزة الطبية في الأردن حصلت على درجات موافقة مرتفعة، حيث حصل بعد تحسين الإنتاجية على الترتيب الأول بمتوسط حسابي قيمته (4.05)، تلاه بعد تقليل الأخطاء والتكاليف الزائدة بمتوسط حسابي قيمته (4.00)، تلاه بعد تجنب الأنشطة الغير ضرورية بمتوسط حسابي قيمته (3.96)، تلاه بعد تقليل المواد المستخدمة بمتوسط حسابي قيمته (3.91)، وحصل بعد تقليل زمن الدورة على الترتيب الاخير بمتوسط حسابي قيمته (3.88).

كما يبين الجدول حصول إجمالي الأبعاد على متوسط حسابي قيمته (3.96) ودرجة موافقة مرتفعة، وهذا يدل على أن تكاليف الإنتاج في شركات الأجهزة الطبية في الأردن كانت بمستوى مرتفع.

المبحث الثالث: نتائج المقابلات و تحليلها

تم تحليل نتائج المقابلات الشخصية التي تم عقدها مع سبعة أفراد من العاملين في الوظائف الإدارية والاشرافية في شركات الأجهزة الطبية و فيما يلي عرض لنتائج الأسئلة ذات العلاقة بالمقابلات الشخصية ومناقشتها حيث تم تلخيص نتائج أسئلة المقابلة بالجدول التالي:

الجدول(32): نتائج أسئلة المقابلة

رقم المقابلة	1	2	3	4	5	6	7
الأسئلة المتعلقة بإعادة هندسة العمليات							
السؤال الأول	–	x	*	*	–	–	–
السؤال الثاني	ادخال تكنولوجيا حديثة	خفض التكاليف	زيادة الإنتاج	رفع الكفاءة الإنتاجية	خفض التكاليف	رفع الكفاءة الإنتاجية	تطوير منتج
الأسئلة المتعلقة بخفض التكاليف							
السؤال الأول	*	–	*	*	*	*	*
السؤال الثاني	رفع الكفاءة الإنتاجية	خفض خبرات العاملين	إعادة الهندسة	رفع الكفاءة الإنتاجية	إعادة الهندسة	رفع الكفاءة الإنتاجية	رفع الكفاءة الإنتاجية

حيث أن: (*) تعني تصور واضح ، و(–) تصور غير واضح و (x) لا يوجد تصور

نلاحظ من الجدول (32) أهم النتائج المتعلقة بالمقابلة الشخصية:

أولاً: الأسئلة المتعلقة بإعادة هندسة العمليات:

1)بالنسبة لإجابات السؤال الأول "هل لديكم تصور واضح حول إعادة هندسة العمليات؟"

نلاحظ أن معظم الإجابات جاءت بعدم وجود تصور واضح لإعادة هندسة العمليات، و هذا يدل عدم وضوح المفاهيم النظرية المتعلقة بإعادة هندسة العمليات و جهل بعض الإدارات بمفهوم إعادة هندسة العمليات على الرغم من تطبيقها له. حيث طبقت بعض شركات العينة المستهدفة من شركات الأجهزة الطبية مدخل إعادة هندسة العمليات كأسلوب للتغيير بغض النظر عن المسمى، حيث تمَ التعبير عنه بعدة مفاهيم منها: إعادة هيكلة العمليات، إعادة تصميم العمليات، إعادة تنظيم العمليات، و التغيير الجذري.

2) بالنسبة لإجابات السؤال الثاني " ما هي مبررات إجراء عملية إعادة هندسة العمليات؟"

نلاحظ من الإجابات السابقة أن عملية إعادة هندسة العمليات جاءت كوسيلة لإيجاد حلول جذرية للمشاكل و مواجهة العقبات في الشركات المبحوثة و محاولة منها في التكيف مع العوامل البيئية المتغيرة و التطور المستمر و الحفاظ على الميزة التنافسية بهدف المحافظة على بقائها و إستمراريتها. كما نلاحظ أن المبرر الأساسي لتطبيق إعادة هندسة العمليات هو رفع الكفاءة الإنتاجية و خفض التكاليف، حيث لجأت الشركات المبحوثة إلى عملية إعادة الهندسة لزيادة

حجم الإنتاج و رفع الإنتاجية للشركة و التي بدورها تساهم في خفض التكاليف عن طريق الإستغلال الأمثل للمواد، و إدخال التكنولوجيا الحديثة و التي ساعدت في إستبعاد بعض الأنشطة الغير ضرورية و تقليل الأخطاء و المعيب و هذا بمجمله يؤدي إلى تخفيض مستوى التكاليف. و هذا بدوره يدعم نتائج الإستبانة حيث أن جميع أبعاد واقع تكاليف الإنتاج في شركات الأجهزة الطبية في الأردن (تقليل المواد المستخدمة، تقليل زمن الدورة، تحسين الإنتاجية، تجنب الأنشطة الغير ضرورية، تقليل الأخطاء و التكاليف الزائدة) حصلت على درجات موافقة مرتفعة تتراوح بين (4.05 – 3.88) و بمجموع (3.96).

ثانياً: الأسئلة المتعلقة بخفض التكاليف:

1) بالنسبة لإجابات السؤال الأول " هل لديكم تصور واضح حول خفض تكاليف الإنتاج ؟"

نلاحظ من الإجابات السابقة وجود تصور واضح لدى العينة المتسهدفة لمفهوم خفض التكاليف ، حيث توافرت المعلومات الكافية عن طرق و أساليب خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

2) بالنسبة لإجابات السؤال الثاني " ما هي أهم الإجراء ات التي تم القيام بها بهدف خفض التكاليف؟"

نلاحظ من الإجابات السابقة أن أهم الإجراءات التي قامت بها الشركات المبحوثة تتمثل في رفع الكفاءة الإنتاجية، إعادة هندسة العمليات، و خفض خبرات العاملين. حيث كان التوجه الأكبر في خفض التكاليف نحو رفع الكفاءة الإنتاجية و ذلك عن طريق تقليل مدخلات العملية الإنتاجية مع ثبات المخرجات أو زيادة

المخرجات مع ثبات المدخلات و الإستغلال الأمثل للموارد و هذا يدعم نتائج الإستبانة حيث حصل بُعد تحسين الإنتاجية على وسط حسابي قيمته (4.05) ودرجة موافقة مرتفعة، وهذا يدل على أن مستوى تكاليف الإنتاج في شركات الأجهزة الطبية في الأردن المتعلق بتحسين الإنتاجية كان بمستوى مرتفع.

ثم جاء التوجه بالمرتبة الثانية نحو إعادة هندسة العمليات، حيث إعتبرت هذه الشركات مدخل إعادة الهندسة من أهم الإجراءات التي قامت بها حيث ساهم بشكل كبير في خفض تكاليفها و تحسين إنتاجيتها و هذا يدعم نتائج الإستبانة و التي بينت حصول إجمالي أبعاد إعادة هندسة العمليات على وسط حسابي قيمته (3.82) ودرجة موافقة مرتفعة، وهذا يدل على أن واقع إعادة هندسة العمليات في شركات الأجهزة الطبية في الأردن كان بمستوى مرتفع.

كما تم اللجوء إلى خفض خبرات العاملين كإجراء لخفض التكاليف و ذلك عن طريق إستقطاب الأيدي العاملة ذات الخبرات القليلة و المتواضعة، و إستبدال العاملين ذوي الخبرة المتوسطة و الذين لا يؤثر أداؤهم على إنتاجية العمل بأيدي عاملة ذات خبرة قليلة و ذلك بسبب إنخفاض مستوى رواتبهم مقارنة يالأيدي العاملة ذات الخبرات المتوسطة.

ومن ناحية أخرى، ونتيجة للمقابلة (1) و (5) فقد صرحت الشركات المبحوثة عدم لجوئها إلى خفض عدد العاملين كإجراء من إجراءات تحسين الإنتاجية بهدف خفض التكاليف، حيث إعتبرت هذه الشركات الأيدي العاملة جزءاً لا يتجزأ منها و لا يمكن التخلي عنه، إما لأسباب إنسانية حيث قال مدير عام مؤسسة عمر بن الخطاب للأطراف الإصطناعية: "قطع الأعناق ولا قطع الأرزاق"، أو

لأسباب إدارية حيث قال رئيس قسم الإنتاج في المركز الأردني للصناعات البيولوجية:" لا نقوم بالتخلي عن أي فرد من الأفراد العاملين و لكن إذا دعت الحاجة، نقوم بنقله من قسم إلى آخر لأن خبرات العاملين هي ثروة للشركة و يمكن الإستفادة منها بأي شكل" و هذا يدعم نتائج الإستبانة و يفسر حصول العبارة (2): "تسعى إدارة الشركة لخفض عدد العاملين في تحقيق أهدافها بتطوير أداءها" على أقل متوسط حسابي وقيمته (3.14) و درجة موافقة متوسطة.

المبحث الرابع: نتائج إختبار الفرضيات

النتائج المتعلقة بالفرضية الرئيسية الأولى: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) ما بين إعادة هندسة العمليات وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

ولفحص هذه الفرضية تم إستخدام معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إعادة هندسة العمليات وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (33)

معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية

بين إعادة هندسة العمليات وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية

المتغيرات	خفض التكاليف	
	معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
إعادة هندسة العمليات	0.784	0.000

ويبين الجدول (33) وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين إعادة هندسة العمليات وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية بلغت قيمتها (0.784).

وهذا يدل على أنه كلما ارتفع مستوى إعادة هندسة العمليات، انخفضت التكاليف في شركات الأجهزة الطبية والعكس صحيح.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الأولى: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) ما بين مسؤولية الإدارة العليا وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

ولفحص هذه الفرضية تم إستخدام معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الإدارة العليا وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (34)
معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية
بين مسؤولية الإدارة العليا وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية

المتغيرات	خفض التكاليف	
	معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
مسؤولية الإدارة العليا	0.563	0.000

ويبين الجدول (34) وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين مسؤولية الإدارة العليا وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية بلغت قيمتها (0.563).

وهذا يدل على أنه كلما ارتفع مستوى مسؤولية الإدارة العليا، إنخفضت التكاليف في شركات الأجهزة الطبية والعكس صحيح.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثانية: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) ما بين وصف عملية الأعمال وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

ولفحص هذه الفرضية تم إستخدام معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين وصف عملية الأعمال وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (35)

معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية

بين وصف عملية الأعمال وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية

المتغيرات	خفض التكاليف	
	معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
وصف عملية الأعمال	0.622	0.000

ويبين الجدول (35) وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين وصف عملية الأعمال وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية بلغت قيمتها (0.622).

وهذا يدل على أنه كلما ارتفع مستوى وصف عملية الأعمال، انخفضت التكاليف في شركات الأجهزة الطبية والعكس صحيح.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثالثة: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) ما بين التخطيط لإعادة الهندسة وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

ولفحص هذه الفرضية تم إستخدام معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التخطيط لإعادة الهندسة وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (36)

معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية

بين التخطيط لإعادة الهندسة وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية

المتغيرات	خفض التكاليف	
	معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
التخطيط لإعادة الهندسة	0.686	0.000

ويبين الجدول (36) وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين التخطيط لإعادة الهندسة وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية بلغت قيمتها (0.686).

وهذا يدل على أنه كلما ارتفع مستوى التخطيط لإعادة الهندسة، انخفضت التكاليف في شركات الأجهزة الطبية والعكس صحيح.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الرابعة: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) ما بين الهيكل التنظيمي وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

ولفحص هذه الفرضية تم إستخدام معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الهيكل التنظيمي وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (37)

معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الهيكل التنظيمي وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية

المتغيرات	خفض التكاليف	
	معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
الهيكل التنظيمي	0.621	0.000

ويبين الجدول (37) وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين الهيكل التنظيمي وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية بلغت قيمتها (0.621).

وهذا يدل على أنه كلما ارتفع مستوى الهيكل التنظيمي، انخفضت التكاليف في شركات الأجهزة الطبية والعكس صحيح.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الخامسة: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) ما بين إدارة التغيير وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

ولفحص هذه الفرضية تم إستخدام معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة التغيير وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (38)

معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية

بين إدارة التغيير وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية

المتغيرات	خفض التكاليف	
	معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
إدارة التغيير	0.522	0.000

ويبين الجدول (38) وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين إدارة التغيير وخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية بلغت قيمتها (0.522).

وهذا يدل على أنه كلما ارتفع مستوى إدارة التغيير، انخفضت التكاليف في شركات الأجهزة الطبية والعكس صحيح.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية السادسة: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) ما بين إعادة هندسة العمليات وتقليل المواد المستخدمة في شركات الأجهزة الطبية.

ولفحص هذه الفرضية تم إستخدام معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إعادة هندسة العمليات وتقليل المواد المستخدمة في شركات الأجهزة الطبية، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (39)
معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية
بين إعادة هندسة العمليات وتقليل المواد المستخدمة في شركات الأجهزة الطبية

المتغيرات	تقليل المواد المستخدمة	
	معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
إعادة هندسة العمليات	0.627	0.000

ويبين الجدول (39) وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين إعادة هندسة العمليات وتقليل المواد المستخدمة في شركات الأجهزة الطبية بلغت قيمتها (0.627).

وهذا يدل على أنه كلما ارتفع مستوى إعادة هندسة العمليات، قلت المواد المستخدمة في شركات الأجهزة الطبية والعكس صحيح.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية السابعة: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) ما بين إعادة هندسة العمليات وتقليل زمن الدورة في شركات الأجهزة الطبية.

ولفحص هذه الفرضية تم إستخدام معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إعادة هندسة العمليات وتقليل زمن الدورة في شركات الأجهزة الطبية، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (40)
معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية
بين إعادة هندسة العمليات وتقليل زمن الدورة في شركات الأجهزة الطبية

المتغيرات	تقليل زمن الدورة	
	معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
إعادة هندسة العمليات	0.508	0.000

ويبين الجدول (40) وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين إعادة هندسة العمليات وتقليل زمن الدورة في شركات الأجهزة الطبية بلغت قيمتها (0.508).

وهذا يدل على أنه كلما ارتفع مستوى إعادة هندسة العمليات ، قل زمن الدورة في شركات الأجهزة الطبية والعكس صحيح.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثامنة: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) ما بين إعادة هندسة العمليات وتحسين الإنتاجية في شركات الأجهزة الطبية.

ولفحص هذه الفرضية تم إستخدام معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إعادة هندسة العمليات وتحسين الإنتاجية في شركات الأجهزة الطبية، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (41)

معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إعادة هندسة العمليات وتحسين الإنتاجية في شركات الأجهزة الطبية

المتغيرات	تحسين الإنتاجية	
	معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
إعادة هندسة العمليات	0.443	0.000

ويبين الجدول (41) وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين إعادة هندسة العمليات وتحسين الإنتاجية في شركات الأجهزة الطبية بلغت قيمتها (0.443).

وهذا يدل على أنه كلما ارتفع مستوى إعادة هندسة العمليات ، تحسنت الإنتاجية في شركات الأجهزة الطبية والعكس صحيح.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية التاسعة: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) ما بين إعادة هندسة العمليات وتجنب الأنشطة الغير ضرورية في شركات الأجهزة الطبية.

ولفحص هذه الفرضية تم إستخدام معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إعادة هندسة العمليات وتجنب الأنشطة الغير ضرورية في شركات الأجهزة الطبية، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (42)
معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية
بين إعادة هندسة العمليات وتجنب الأنشطة الغير ضرورية وفي شركات الأجهزة الطبية

المتغيرات	تجنب الأنشطة الغير ضرورية	
	معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
إعادة هندسة العمليات	0.586	0.000

ويبين الجدول (42) وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين إعادة هندسة العمليات وتجنب الأنشطة الغير ضرورية في شركات الأجهزة الطبية بلغت قيمتها (0.586).

وهذا يدل على أنه كلما ارتفع مستوى إعادة هندسة العمليات ، تم تجنب الأنشطة الغير ضرورية في شركات الأجهزة الطبية والعكس صحيح.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية العاشرة: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) ما بين إعادة هندسة العمليات وتقليل الأخطاء والتكاليف الزائدة في شركات الأجهزة الطبية.

ولفحص هذه الفرضية تم إستخدام معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إعادة هندسة العمليات وتقليل الأخطاء والتكاليف الزائدة في شركات الأجهزة الطبية، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (43)

معامل إرتباط بيرسون للتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية

بين إعادة هندسة العمليات وتقليل الأخطاء والتكاليف الزائدة وفي شركات الأجهزة الطبية

المتغيرات	تقليل الأخطاء والتكاليف الزائدة	
	معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
إعادة هندسة العمليات	0.547	0.000

ويبين الجدول (43) وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين إعادة هندسة العمليات وتقليل الأخطاء والتكاليف الزائدة في شركات الأجهزة الطبية بلغت قيمتها (0.547).

وهذا يدل على أنه كلما ارتفع مستوى إعادة هندسة العمليات ، قلت الأخطاء والتكاليف الزائدة في شركات الأجهزة الطبية والعكس صحيح.

النتائج المتعلقة بالفرضية الرئيسية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) لإعادة هندسة العمليات في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

ولإختبار هذه الفرضية تم إستخدام تحليل الإنحدار الخطي البسيط (Simple linear regression)، وذلك لمعرفة أثر إعادة هندسة العمليات في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم (44)
نتائج تحليل الإنحدار الخطي البسيط لمعرفة أثر
إعادة هندسة العمليات في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية

المتغير	قيمة B	قيمة Beta	قيمة t	مستوى الدلالة
الثابت	1.845		14.829	0.000
إعادة هندسة العمليات	0.554	0.784	17.145	0.000

معامل التحديد = 0.615

يظهر الجدول رقم (44) وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية عند مستوى أقل من (0.05) لإعادة هندسة العمليات في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، كما أن قيمة معامل التحديد بلغت (0.615) وهذا يدل على أن إعادة هندسة العمليات فسرت ما نسبته (61.5%) من التباين الحاصل في خفض التكاليف.

وهذا يدل على وجود أثر لإعادة هندسة العمليات في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

كما تم إجراء تحليل الإنحدار الخطي المتعدد التدريجي (multiple linear regression stepwise)، وذلك لمعرفة أثر أبعاد إعادة هندسة العمليات في خفض

التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم (45)

تحليل التباين الأحادي لمعرفة أثر

أبعاد إعادة هندسة العمليات في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	12.864	5	2.573	64.475	0.000
داخل المجموعات	7.183	180	0.040		
التباين الكلي	20.047	185			

يبين الجدول رقم (45) أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة بلغت (0.00) وهي أقل من (0.05) وهذا يعني رفض الفرضية، ويدل على وجود أثر لأبعاد إعادة هندسة العمليات في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، والجدول التالي يبين أي من هذه الأبعاد كان لها تأثير في خفض التكاليف:

جدول رقم (46)

نتائج تحليل الإنحدار المتعدد التدريجي لمعرفة أثر

أبعاد إعادة هندسة العمليات في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية

المتغير	قيمة B	قيمة Beta	قيمة t	مستوى الدلالة
التخطيط لإعادة الهندسة	0.128	0.270	4.151	0.000
وصف عملية الأعمال	0.078	0.149	2.337	0.021
الهيكل التنظيمي	0.143	0.254	4.133	0.000
إدارة التغيير	0.171	0.258	4.902	0.000
مسؤولية الإدارة العليا	0.068	0.128	2.116	0.036

معامل التحديد = 0.642

يظهر الجدول رقم (46) وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية عند مستوى أقل من (0.05) لجميع أبعاد إعادة هندسة العمليات في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، كما أن قيمة معامل التحديد بلغت (0.642) وهذا يدل على أن أبعاد إعادة هندسة العمليات فسرت ما نسبته (64.2%) من التباين الحاصل في خفض التكاليف.

وهذا يدل على وجود أثر لأبعاد إعادة هندسة العمليات في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) لمسؤولية الإدارة العليا في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

وللإختبار هذه الفرضية تم إستخدام تحليل الإنحدار الخطي البسيط (Simple linear regression)، وذلك لمعرفة أثر مسؤولية الإدارة العليا في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم (47)

نتائج تحليل الإنحدار الخطي البسيط لمعرفة أثر

مسؤولية الإدارة العليا في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية

المتغير	قيمة B	قيمة Beta	قيمة t	مستوى الدلالة
الثابت	2.831		22.784	0.000
مسؤولية الإدارة العليا	0.299	0.563	9.230	0.000

معامل التحديد = 0.316

يظهر الجدول رقم (47) وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية عند مستوى أقل من (0.05) لمسؤولية الإدارة العليا في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، كما أن قيمة معامل التحديد بلغت (0.316) وهذا يدل على أن مسؤولية الإدارة العليا فسرت ما نسبته (31.6%) من التباين الحاصل في خفض التكاليف.

وهذا يدل على وجود أثر لمسؤولية الإدارة العليا في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) لوصف عملية الأعمال في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

ولإختبار هذه الفرضية تم إستخدام تحليل الإنحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) وذلك لمعرفة أثر وصف عملية الأعمال في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم (48)
نتائج تحليل الإنحدار الخطي البسيط لمعرفة أثر
وصف عملية الأعمال في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية

المتغير	قيمة B	قيمة Beta	قيمة t	مستوى الدلالة
الثابت	2.653		21.564	0.000
عملية الأعمال	0.328	0.622	10.771	0.000

معامل التحديد = 0.387

يظهر الجدول رقم (48) وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية عند مستوى أقل من (0.05) لوصف عملية الأعمال في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، كما أن

قيمة معامل التحديد بلغت (0.387) وهذا يدل على أن عملية الأعمال فسرت ما نسبته (38.7%) من التباين الحاصل في خفض التكاليف.

وهذا يدل على وجود أثر لوصف عملية الأعمال في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) للتخطيط لإعادة الهندسة في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

وللإختبار هذه الفرضية تم إستخدام تحليل الإنحدار الخطي البسيط (Simple linear regression)، وذلك لمعرفة أثر التخطيط لإعادة الهندسة في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم (49)

نتائج تحليل الإنحدار الخطي البسيط لمعرفة أثر

التخطيط لإعادة الهندسة في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية

المتغير	قيمة B	قيمة Beta	قيمة t	مستوى الدلالة
الثابت	2.770		29.135	0.000
التخطيط لإعادة الهندسة	0.325	0.686	12.775	0.000

معامل التحديد = 0.470

يظهر الجدول رقم (49) وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية عند مستوى أقل من (0.05) للتخطيط لإعادة الهندسة في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، كما أن

قيمة معامل التحديد بلغت (0.387) وهذا يدل على أن التخطيط لإعادة الهندسة فسرت ما نسبته (47.0%) من التباين الحاصل في خفض التكاليف.

وهذا يدل على وجود أثر للتخطيط لإعادة الهندسة في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) لإدارة التغيير في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

وللإختبار هذه الفرضية تم إستخدام تحليل الإنحدار الخطي البسيط (Simple linear regression)، وذلك لمعرفة أثر إدارة التغيير في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم (50)
نتائج تحليل الإنحدار الخطي البسيط لمعرفة أثر
إدارة التغيير في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية

المتغير	قيمة B	قيمة Beta	قيمة t	مستوى الدلالة
الثابت	2.745		18.505	0.000
إدارة التغيير	0.345	0.522	8.291	0.000

معامل التحديد = 0.272

يظهر الجدول رقم (50) وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية عند مستوى أقل من (0.05) لإدارة التغيير في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، كما أن قيمة معامل التحديد بلغت (0.272) وهذا يدل على أن إدارة التغيير فسرت ما نسبته (27.2%) من التباين الحاصل في خفض التكاليف.

وهذا يدل على وجود أثر لإدارة التغيير في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الخامسة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) للهيكل التنظيمي في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

وللإختبار هذه الفرضية تم إستخدام تحليل الإنحدار الخطي البسيط (Simple linear regression)، وذلك لمعرفة أثر الهيكل التنظيمي في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم (51)
نتائج تحليل الإنحدار الخطي البسيط لمعرفة أثر
الهيكل التنظيمي في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية

المتغير	قيمة B	قيمة Beta	قيمة t	مستوى الدلالة
الثابت	2.514		18.449	0.000
الهيكل التنظيمي	0.349	0.621	10.739	0.000

معامل التحديد = 0.385

يظهر الجدول رقم (51) وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية عند مستوى أقل من (0.05) للهيكل التنظيمي في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية، كما أن قيمة معامل التحديد بلغت (0.385) وهذا يدل على أن الهيكل التنظيمي فسر ما نسبته (38.5%) من التباين الحاصل في خفض التكاليف.

وهذا يدل على وجود أثر للهيكل التنظيمي في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية السادسة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) لإعادة هندسة العمليات في تقليل المواد المستخدمة في شركات الأجهزة الطبية.

وللإختبار هذه الفرضية تم إستخدام تحليل الإنحدار الخطي البسيط (Simple linear regression)، وذلك لمعرفة أثر إعادة هندسة العمليات في تقليل المواد المستخدمة في شركات الأجهزة الطبية، كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم (52)

نتائج تحليل الإنحدار الخطي البسيط لمعرفة أثر

إعادة هندسة العمليات في تقليل المواد المستخدمة في شركات الأجهزة الطبية

المتغير	قيمة B	قيمة Beta	قيمة t	مستوى الدلالة
الثابت	1.276		5.256	0.000
إعادة هندسة العمليات	0.689	0.627	10.929	0.000

معامل التحديد = 0.394

يظهر الجدول رقم (52) وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية عند مستوى أقل من (0.05) لإعادة هندسة العمليات في تقليل المواد المستخدمة في شركات الأجهزة الطبية، كما أن قيمة معامل التحديد بلغت (0.394) وهذا يدل على أن إعادة هندسة العمليات فسر ما نسبته (39.4%) من التباين الحاصل في تقليل المواد المستخدمة.

وهذا يدل على وجود أثر لإعادة هندسة العمليات في تقليل المواد المستخدمة في شركات الأجهزة الطبية.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية السابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) لإعادة هندسة العمليات في تقليل زمن الدورة في شركات الأجهزة الطبية.

ولإختبار هذه الفرضية تم إستخدام تحليل الإنحدار الخطي البسيط (Simple linear regression)، وذلك لمعرفة أثر إعادة هندسة العمليات في تقليل زمن الدورة في شركات الأجهزة الطبية، كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم (53)

نتائج تحليل الإنحدار الخطي البسيط لمعرفة أثر

إعادة هندسة العمليات في تقليل زمن الدورة في شركات الأجهزة الطبية

المتغير	قيمة B	قيمة Beta	قيمة t	مستوى الدلالة
الثابت	1.956		8.055	0.000
إعادة هندسة العمليات	0.505	0.508	8.002	0.000

معامل التحديد = 0.258

يظهر الجدول رقم (53) وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية عند مستوى أقل من (0.05) لإعادة هندسة العمليات في تقليل زمن الدورة في شركات الأجهزة الطبية، كما أن قيمة معامل التحديد بلغت (0.258) وهذا يدل على أن إعادة هندسة العمليات فسر ما نسبته (25.8%) من التباين الحاصل في تقليل زمن الدورة.

وهذا يدل على وجود أثر لإعادة هندسة العمليات في تقليل زمن الدورة في شركات الأجهزة الطبية.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثامنة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) لإعادة هندسة العمليات في تحسين الإنتاجية في شركات الأجهزة الطبية.

وللإختبار هذه الفرضية تم إستخدام تحليل الإنحدار الخطي البسيط Simple) linear regression(، وذلك لمعرفة أثر إعادة هندسة العمليات في تحسين الإنتاجية في شركات الأجهزة الطبية، كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم (54)

نتائج تحليل الإنحدار الخطي البسيط لمعرفة أثر

إعادة هندسة العمليات في تحسين الإنتاجية في شركات الأجهزة الطبية

المتغير	قيمة B	قيمة Beta	قيمة t	مستوى الدلالة
الثابت	2.231		8.154	0.000
إعادة هندسة العمليات	0.477	0.443	6.709	0.000

معامل التحديد = 0.194

يظهر الجدول رقم (54) وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية عند مستوى أقل من (0.05) لإعادة هندسة العمليات في تحسين الإنتاجية في شركات الأجهزة الطبية، كما أن قيمة معامل التحديد بلغت (0.194) وهذا يدل على أن إعادة هندسة العمليات فسر ما نسبته (19.4%) من التباين الحاصل في تحسين الإنتاجية.

وهذا يدل على وجود أثر لإعادة هندسة العمليات في تحسين الإنتاجية في شركات الأجهزة الطبية.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية التاسعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) لإعادة هندسة العمليات في تجنب الأنشطة الغير ضرورية في شركات الأجهزة الطبية.

وللإختبار هذه الفرضية تم إستخدام تحليل الإنحدار الخطي البسيط (Simple linear regression)، وذلك لمعرفة أثر إعادة هندسة العمليات في تجنب الأنشطة الغير ضرورية في شركات الأجهزة الطبية، كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم (55)

نتائج تحليل الإنحدار الخطي البسيط لمعرفة أثر

إعادة هندسة العمليات في تجنب الأنشطة الغير ضرورية في شركات الأجهزة الطبية

المتغير	قيمة B	قيمة Beta	قيمة t	مستوى الدلالة
الثابت	1.809		8.182	0.000
إعادة هندسة العمليات	0.563	0.586	9.814	0.000

معامل التحديد = 0.344

يظهر الجدول رقم (55) وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية عند مستوى أقل من (0.05) لإعادة هندسة العمليات في تجنب الأنشطة الغير ضرورية في شركات الأجهزة الطبية، كما أن قيمة معامل التحديد بلغت (0.344) وهذا يدل على أن إعادة هندسة العمليات فسر ما نسبته (34.4%) من التباين الحاصل في تجنب الأنشطة الغير ضرورية.

وهذا يدل على وجود أثر لإعادة هندسة العمليات في تجنب الأنشطة الغير ضرورية في شركات الأجهزة الطبية.

النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية العاشرة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05) لإعادة هندسة العمليات في تقليل الأخطاء والتكاليف الزائدة في شركات الأجهزة الطبية.

وللإختبار هذه الفرضية تم إستخدام تحليل الإنحدار الخطي البسيط Simple) (linear regression، وذلك لمعرفة أثر إعادة هندسة العمليات في تقليل الأخطاء والتكاليف الزائدة في شركات الأجهزة الطبية، كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم (56)

نتائج تحليل الإنحدار الخطي البسيط لمعرفة أثر

إعادة هندسة العمليات في تقليل الأخطاء والتكاليف الزائدة في شركات الأجهزة الطبية

المتغير	قيمة B	قيمة Beta	قيمة t	مستوى الدلالة
الثابت	1.991		8.710	0.000
إعادة هندسة العمليات	0.527	0.547	8.869	0.000

معامل التحديد = 0.299

يظهر الجدول رقم (56) وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية عند مستوى أقل من (0.05) لإعادة هندسة العمليات في تقليل الأخطاء والتكاليف الزائدة في شركات الأجهزة الطبية، كما أن قيمة معامل التحديد بلغت (0.299) وهذا يدل على أن إعادة هندسة العمليات فسر ما نسبته (29.9%) من التباين الحاصل في تقليل الأخطاء والتكاليف الزائدة.

وهذا يدل على وجود أثر لإعادة هندسة العمليات في تقليل الأخطاء والتكاليف الزائدة في شركات الأجهزة الطبية.

الفصل الخامس

الإستنتاجات و التوصيات

بناء على تحليل البيانات وبعد إختبار الفرضيات و إنسجاماً مع اهداف الدراسة تم التوصل إلى الإستنتاجات و التوصيات التالية :

أولاً: الإستنتاجات

1) أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى إعادة هندسة العمليات في شركات الأجهزة الطبية المبحوثة جاء مرتفعاً، حيث جاء الهيكل التنظيمي بالمرتبة الأولى و يليها وصف عملية الأعمال بالمرتبة الثانية، و من ثم مسؤولية الإدارة العليا بالمرتبة الثالثة، و من ثم التخطيط لإعادة الهندسة بالمرتبة الرابعة، وأخيراً إدارة التغيير.
2) أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية المبحوثة جاء مرتفعاً، حيث جاءت تحسين الإنتاجية بالمرتبة الأولى، و يليها تقليل الأخطاء و التكاليف الزائدة بالمرتبة الثانية، و من ثم تقليل الأنشطة الغير ضرورية بالمرتبة الثالثة، و من ثم تقليل المواد المستخدمة بالمرتبة الرابعة، و أخيراً تقليل زمن الدورة.
3) بينت نتائج الدراسة أن قيم الأوساط الحسابية للمتغيرات: مسؤولية الإدارة العليا، وصف عملية الأعمال، التخطيط لإعادة الهندسة، إدارة التغيير، و الهيكل التنظيمي تراوحت بين (4.15 – 3.53) بمجموع (3.82) وهي جميعاً مرتفعة، وهذا يدل على إهتمام شركات الأجهزة الطبية بتطبيق أبعاد عملية إعادة هندسة العمليات .
4) بينت نتائج الدراسة أن قيم الأوساط الحسابية للمتغيرات: تقليل المواد المستخدمة، تقليل زمن الدورة، تحسين الإنتاجية، تجنب الأنشطة الغير ضرورية، تقليل

الأخطاء و التكاليف الزائدة تراوحت بين (4.05 – 3.88) بمجموع (3.96) وهي جميعاً مرتفعة، وهذا يدل على إهتمام شركات الأجهزة الطبية بتخفيض مستوى التكاليف.

5) أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين إعادة هندسة العمليات و خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

6) أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذو دلالة إحصائية لإعادة هندسة العمليات كمتغير مستقل متعدد الأبعاد (مسؤولية الإدارة العليا، وصف عملية الأعمال، التخطيط لإعادة الهندسة، إدارة التغيير، و الهيكل التنظيمي) في خفض التكاليف كمتغير تابع متعدد الأبعاد (تقليل المواد المستخدمة، تقليل زمن الدورة، تحسين الإنتاجية، تجنب الأنشطة الغير ضرورية، تقليل الأخطاء و التكاليف الزائدة).

7) أثبتت نتائج التحليل الإحصائي أن بُعد الهيكل التنظيمي هو الأهم في نجاح تطبيق إعادة هندسة العمليات في شركات الأجهزة الطبية.

8) أثبتت نتائج التحليل الإحصائي أن بُعد تحسين الإنتاجية هو الأهم في خفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية.

9) يمكن الإعتماد على إعادة هندسة العمليات كأسلوب لخفض التكاليف في شركات الأجهزة الطبية في الأردن.

10) ضعف إدراك بعض أفراد العينة بمدخل إعادة هندسة العمليات و عدم وجود تصور واضح لديهم لمفهومه و أساليب تطبيقه حسب ما أكدت عليه نتائج المقابلة.

11) إدراك أفراد العينة المستهدفه لمفهوم خفض التكاليف ووجود تصور واضح لديهم لأساليبه المتبعة و إجراءاته، حسب ما أكدت عليه نتائج المقابلة.

ثانياً: التوصيات

1) ضرورة توعية العاملين و الإداريين في شركات الأجهزة الطبية بمفهوم إعادة هندسة العمليات كمنهج من المناهج الإدارية الحديثة، و دوره في خفض التكاليف و التحسين و التطوير حيث أظهرت نتائج المقابلة عدم وجود تصور واضح لإعادة هندسة العمليات، و عدم وضوح المفاهيم النظرية المتعلقة فيها.

2) تشجيع الإدارة العليا و الوسطى الأفراد بتقديم الاقتراحات على الإبتكارات و التي تساهم في عملية التغيير و التحسين المتعلقة بإعادة هندسة العمليات.

3) ضرورة تبني مراكز للبحوث العلمية و إجراء الدراسات المختصة بالتحسين و التطوير و رضا الزبائن.

4) ضرورة إلتزام شركات الأجهزة الطبية بشكل أكبر على إعادة هندسة العمليات وعدم الإكتفاء بعمليات التعديل و التحسين البسيطة و التدريجية أو الإكتفاء بعمليات إعادة الهندسة التي قامت بها سابقاً.

5) ضرورة اللجوء إلى الإستشاريين و المختصين للإستعانة بآرائهم و توصياتهم و عدم الإكتفاء بآراء الإداريين داخل الشركة فقط.

6) إيجاد صناديق دعم للشركات و ذلك لتمكينها من إجراء عمليات إعادة الهندسة بإستمرار بما يتلائم مع التغيرات البيئية المستمرة محلياً و عربياً و عالمياً فالحكومة الأردنية مطالبة بالشراكة مع القطاع الخاص بإيجاد هذا الصندوق و توجيهه نحو هذه الغاية.

7) إيجاد برامج للدراسات العليا المختصة بالأجهزة الطبية و ذلك لعدم توافرها في الأردن بهدف تشجيع عمليات البحث و التطوير و التي تحتاج إلى أشخاص متخصصين في هذا المجال.

8) ضـرورة خفض أو عـدم زيـادة عـدد العـاملين و زيـادة الإنتـاج مـن خـلال تطـوير مهارات و قدرات المورد البشري أو التغيير التكنولوجي.

9) ضـرورة إعطـاء المـوارد البشـرية أو الأيـدي العاملـة الأهميـة اللازمـة كأحـد أهـم مدخلات العملية الإنتاجية و عدم التركيز على الموارد المادية فقط.

10) ضرورة تطبيق أبعاد إعادة هندسة العمليات في قطاعات إقتصادية أخرى.

المصادر و المراجع

أولاً: المصادر العربية

1- أبوعمشة، أحمد، أثر تطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية على أداء صندوق الطالب بالجامعة الاسلامية من وجهة نظر الطالب، رسالة ماجستير، كلية التجارة، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين، 2011.

2- الأغا، مرام، دراسة تطبيقية لإعادة هندسة العمليات الإدارية "الهندرة" في المصارف في قطاع غزة، رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين، 2006.

3- البغدادي، عادل و العابدي، علي و العبادي، هاشم، أثر إدارة المعرفة في إعادة هندسة عمليات منظمات الأعمال دراسة تطبيقية في معمل إطار ات بابل، مجلة العلوم الاقتصادية، مجلد 5، العدد 21، 2008.

4- الحديدي، هشام والشعباني، صالح، إستخدام سلسلة القيمة كأحد الاستراتيجيات الحديثة لإدارة التكلفة بهدف التخفيض بالتطبيق على الشركة العامة لصناعة الادوية و المستلزمات الطبية في نينوى، مجلة تنمية الرافدين، مجلد32، عدد97, 2010.

5- الحمالي، راشد والعتيبي، سعد، إعادة هندسة العمليات الإدارية (الهندرة) في القطاع العام عوامل النجاح الحاسمة، المؤتمر الوطني الأول للجودة، جامعة الملك سعود ،السعودية، 2004.

6- الخلف، نضال و وزويلف، إنعام، التسعير بإستخدام التكلفة المستهدفة دراسة ميدانية في قطاع صناعة الأدوية البيطرية الأردني، مجلة جامعة الملك عبدالعزيز: الأقتصاد و الإدارة ، مجلد21، عدد1، 2007.

7- الخواجا، ماجد، تطوير أنموذج لإعادة هندسة العمليات الإدارية في مؤسسة التدريب المهني في الأردن، رسالة دكتوراة، الجامعة الأردنية، الأردن، 2008.

8- الدجني، اياد، نموذج مقترح لإعادة هندسة العمليات الإدارية وحوسبتها في مؤسسات التعليم العالي، مجلة جامعة دمشق، المجلد 29، عدد 1، 2013.

9- الزويني, خديجة, دور التجارة الإلكترونية في تخفيض التكاليف دراسة تطبيقية في الشركة العامة لتجارة السيارات المكائن، مجلة الإدارة و الاقتصاد، عدد67، 2007.

10- السر، أيمن، واقع إعادة هندسة العمليات الإدارية في وزارة الداخلية و الأمن الوطني في قطاع غزة، رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين، 2008.

11- السوداني، أثير و اللامي، غسان، حوسبة تحديد تكاليف الإنتاج للمنتجات البلاستيكية، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية و الإدارية ، مجلد4، عدد13، 2009.

12- الشعباني، صالح و ثابت، آلاء، أثر اعتماد منهج إعادة هندسة العمليات الإنتاجية في خفض التكاليف بالتطبيق على الشركة الوطنية لصناعات الاثاث المنزلي في محافظة نينوى، مجلة تنمية الرافدين، مجلد34، عدد108، 2012.

13-العيثاوي، عبدالكريم و باقر، أحلام، إعادة هندسة عملية تخطيط العملية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية بالوزيرية/بغداد، الجامعة الخليجية، مملكة البحرين، 2010.

14- القصيمي، محمد، تفعيل مهام إعادة هندسة الأعمال من منظور تكنولوجيا المعلومات والإتصالات مدخل تكاملي بحث مقدم إلى مؤتمر إدارة منظمات الأعمال، التحديات العالمية المعاصرة، جامعة العلوم التطبيقية الخاصة، المملكة الأردنية الهاشمية، نيسان، 2009.

15-الكساسبة، محمد، دور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة عمليات الأعمال، رسالة دكتوراة، جامعة عمان العربية، الأردن، 2004.

17-المجالي، آمال، أثر عناصر التخطيط الاستراتيجي في تعزيز عملية إعادة هندسة العمليات في شركة الإتصال ات السعودية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 8، العدد 3، 2012

18- الوردات، خلف، دليل خفض التكاليف، الاصدار الثالث، 2000.

19- أمين, عثمان, وسلطان, اياد, وسليمان, غازي, خفض التكاليف بإستخدام مدخل إعادة هندسة العمليات، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، مجلد 4، عدد 9، 2012.

20- بليغ، محمد، بحوث في التكاليف، مؤسسة التعاون الجامعي للنشر، القاهرة، مصر، 1963.

21- بودحوش، عثمان، تخفيض التكاليف كمدخل لدعم الميزة التنافسية في المؤسسات الصناعية الجزائرية، رسالة ماجستير، كلية التسيير والعلوم الاقتصادية، جامعة سكيكدة، الجزائر، 2008.

22- حافظ، محمد، الهندرة الإدارية ، دار السحاب للنشر و التوزيع، القاهرة، مصر، 2010.

23- حسين, نادية، تكامل إعادة هندسة العمليات و المداخل المعاصرة لتخفيض التكاليف في ظل فلسفة إدارة التغيير(نموذج مقترح)، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العراق، 2012.

24- جواد، كاظم، إستخدام أسلوب هندسة القيمة في تحديد ابعاد الجودة على وفق تفضيلات الزبون دراسة تطبيقية في شركة الصناعات الخفيفة معمل المجمدات، مجلة الإدارة و الاقتصاد، عدد24، 2009.

25- خليل, عطاالله، دور هندسة العمليات في دعم قرار خفض التكاليف في ظل فلسفة إدارة التغيير, كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية , جامعة الزيتونة, الأردن, 2008.

26- شامبي، جيمس و هامر، مايكل، إعادة هندسة نظم العمل في المنظمات، ترجمة شمس الدين عثمان، الشركة العربية للاعلام العلمي، القاهرة، 1995.

27- شبلي, مسلم و علي، راضي, دور إعادة هندسة الأعمال ((BPR)) في تحسين الأداء الإنتاجي, مجلة العلوم الاقتصادية, مجلد 8, عدد 30, 2012.

28- صالح، صباح، الإدارة الإستراتيجية للتكلفة ودورها في اتخاذ القرارات في شركات قطاع الخدمات الفلسطينية في قطاع غزة، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة ، فلسطين، 2014.

29- طاطا، عتيقة، أثر تخفيض التكاليف على تنافسية المؤسسة، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا، 2009.

31- فرحات، غول، دور إعادة الهندسة كأسلوب للتغيير التنظيمي في ظل الأوضاع البيئية الراهنة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة دالي ابراهيم، الجزائر، 2011.

32-فيروز, خضير, دور إعادة هندسة عمليات الأعمال (BPR) في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمات الصناعية, مجلة الغري للعلوم الاقتصادية, عدد29, 2013.

33-قوي، بوحنية، إعادة هندسة الأداء الجامعي: مقاربة معاصرة، مجلة الباحث، عدد 7، 2007.

34-قيطة، نهلة، تصور مقترح لمدرسة المستقبل كحاضنة للإبداع بإستخدام مدخل إعادة هندسة العمليات الإدارية، المؤتمر الخامس لوزارة الثقافة، اليمن، 2013.

35-كاظم، حاتم، دور هندسة القيمة في تخفيض التكاليف و تطوير المنتجات دراسة تطبيقية في معمل سمنت النجف الأشرف، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، مجلد2، عدد9، 2008.

36- محمد، زينة، دور إعادة هندسة العمليات في خفض التكلفة و زيادة الربحية بالتطبيق على بنك الاسكان للتجارة و التمويل الأردني, مجلة تكريت للعلوم الإدارية و الاقتصادية, مجلد8, عدد26, 2012.

37- محمود، دجلة,، أثر إعادة الهندسة في تحقيق المزايا التنافسية، مجلة التقني، مجلد 20، عدد2، 2007.

38- هامر، ستانتن، ثورة إعادة الهندسة، ترجمة حسين الفلاحي، افاق الإبداع للنشر و الاعلام، الرياض، 1995.

39- يوسف، زينب، أثر إستخدام منحى التعلم في إدارة و تخفيض التكاليف، مجلة التقني، مجلد 26، عدد4، 2013.

ثانياً: المصادر الاجنبية:

1) Al-Ameed, H. and Hesson, M. (2007), Business Process reengineering in UAE public sector: A town planning case study, Business Process Management Journal, Vol.13, No.3, p348-378.

2) Atefi, K. (1997), Formal models of business process reengineering for design and design validation , Master Thesis, University of Toronto, Toronto, Canada.

3) Ayanda, Sidikat (2008), Impact Assessment of Business Process Reengineering on Organizational Performance , European Journal of Social Sciences, Vol. 7, No.1, p115-125.

4) Bharti, P. and Sahu.R.K (2009), Strategic Leadership, First edition, Anurag Jain for Excel Books, New Delhi, India.

5) Borgianni, Y. Cascini, G. and Rotini, F. (2012), Re-engineering of Products and Processes, Springer-Verlag Publisher, London, England.

6) Chang, C. (2001), Empirical Modelling for Participative Business Process Reengineering, PhD Thesis, The University of Warwick, London, England.

7) Hasnan, Razalli and Ringim (2012), The Moderating effect of Information Technology (IT) capability on the Relationship between business process Reengineering factors and Organizational Performance of Bank, African Journal of Business Management, Vol.6, No.16, p 5551-5567.

8) Heller, E.D. (1979) Value Management: Value Engineering and cost reduction, Addison Wesley Publishing company, Philippines.

9) Howell, R.A. (1994), Implementing Target Costing, Society of Management Accountants of Canada, Canada.

10) Jansson, J. (2009), The importance of Change Management in Performing Customs, World Customs Journal, Vol.2, No.2.

11) Koufteros, X. Peng, X. Teixeira, R. (2012), Organizational structure, Integation, and Manufacturing performance: A conceptual model and propositions, Journal of Operations and supply chain management, Vol.5, No.1, Sao Paulo, Brazil.

12) Lenzer, B. (1999), Using Total Quality Management and Value Methodology Processes, Tools, and Techniques to Reengineer Effective Organizations, Save International Conference Roceedings, Dayton, USA.

13) Manalo, M.V. (2004), Activity based costing vs. Traditional cost accounting system among Top 500 corporations in the

Philippines, College of Business and Economics, De La Salle University, Manilla, Philippines.

14) Mary, J.R (1997), The Value Engineering in Business Process Reengineering: A Back to Basics Approach, SAVE International Annual Conference Proceedings, Seattle, Washington, USA

15) Olalla, M.F. (2000), Information Technology in Business Process reengineering, Advances in Econ. Res., Vol.6, No3, p 581-589.

16) Sekaran, U. (2000), Research methods for Business: A Skill Building Approach, 3rd Edition, John Wiley & Sons Inc., New York, USA.

17) Smith, G. and Willcocks, L. (1995), IT-Enabled Business Process Reengineering: From Theory to Practice, proceedings of the 3rd European Conference on Information Systems, Athens, Greece.

18) Smith, G. and Willcocks, L. (1995), "IT-Enabled Business Process Reengineering: Organizational and Human Resource Dimensions" Journal of Strategic Information Systems, Vol. 4, No.3 .

19) Zaki, H. (2013), Reengineering the system of standardization of costs by using Target Costing and Kaizen Costing, Interdisciplinary Journal of contemporary research in Business, Vol.4, No12, p 153-163.

20) www.jci.org.jo/jci/ar/tabid/85

21) www.jea.org.jo/jea_offices/route.php?src=section_projects&id=40&sub_id=5029&MlId=7

22) www.addustour.com/17082/%D8%B1%D9%81%D8%B9+%D8%A3%D8%B3%D8%B9%D8%A7%D8%B1+%D8%A7%D9%84%D9%83D9%87%D8%B1%D8%A8%D8%A7%D8%A1+%D8%A7%D8%B9%D8%AA%D8%A8%D8%A7%D8%B1%D8%A7+%D9%85%D9%86+%D8%A7%D9%84%D9%8A%D9%88%D9%85+%D9%88%D8%A8%D9%86%D8%B3%D8%A8%D8%A9+7.5%25+-+15%25.html

23) www.myqalqilia.com/Small%20And%20Medium-sized%20Enterprises.pdf

قائمة الملاحق

ملحق رقم (1) قائمة بأسماء السادة المحكمين

الرقم	الإسم	التخصص	الرتبة الأكاديمية	مكان العمل
1	د. مروان النسور	إدارة الأعمال	أستاذ	جامعة البلقاء التطبيقية
2	د. موسى سلامة اللوزي	إدارة الأعمال	أستاذ	الجامعة الأردنية
3	د. عبير حمود الفاعوري	نظم المعلومات	أستاذ مساعد	جامعة البلقاء التطبيقية
4	د. سهى عبدالعال	إدارة الأعمال	أستاذ مساعد	جامعة عمان الأهلية
5	د. أحمد الحيت	إدارة الأعمال	أستاذ مساعد	جامعة عمان الأهلية
6	د. محمد العكل	اقتصاد	مستشار	وزارة القوى العاملة/سلطنة عمان

ملحق رقم (2) : الإستبانة



جامعة البلقاء التطبيقية

إستبانة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الفاضل...أختي الفاضلة

أرجو من سيادتكم التكرم بقراءة أسئلة هذا الإستبيان بتمعن و الإجابة عليها بوضع علامة (X) في الخانة التي تمثل وجهة نظركم بدقة و موضوعية،حيث تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان:

"**العلاقة بين إعادة هندسة العمليات و خفض التكاليف: دراسة تطبيقية على شركات الأجهزة الطبية في الأردن**"

وذلك لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير من كلية إدارة الأعمال-جامعة البلقاء التطبيقية. وقد قامت الباحثة بتصميم هذه الإستبانة لجمع البيانات اللازمة لهذه الدراسة.

حيث أن صحة النتائج و دقتها ستعتمد بدرجة كبيرة على درجة تعاونكم وصحة الإجابات، و نحيطكم علماً بأن البيانات التي سنحصل عليها لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط و سيتم التعامل معها بسرية تامة.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

إعداد الباحثة:

م. نفرتيتي أحمد أبوهزيم

رقم الهاتف : 0795-791-712

* **إعادة هندسة العمليات:** هي إعادة تصميم جوهرية و جذرية للعمليات بهدف إجراء تحسينات على معدلات الأداء.

أولاً : الأسئلة المتعلقة بإعادة هندسة العمليات

التسلسل	العبارة	موافق بشدة (1)	موافق (2)	محايد (3)	غير موافق (4)	غير موافق بشدة (5)
مسؤولية الإدارة العليا						
1	تدعم الإدارة العليا تطبيق مدخل إعادة الهندسة					
2	تعمل إدارة الشركة على دمج عدة عمليات في عملية واحدة					
3	تعتمد الإدارة في الشركة على فرق العمل في أداء عملياتها على كافة المستويات الإدارية					
4	تسعى الإدارة إلى تشجيع الاقتراحات و الإبتكارات المقدمة من قبل العاملين					
5	تجدول الإدارة بعض العمليات لتؤدى في الوقت نفسه.					
6	تشجع الإدارة العليا على تمكين العاملين					
وصف عملية الأعمال						
7	توائم إدارة الشركة إستراتيجية إعادة وصف الوظائف الإدارية والسياسات العامة للشركة.					
8	تعمل إدارة الشركة على وصف عملياتها بدقة					

9	تعدَل إدارة الشركة على عملياتها عند الحاجة					
10	تنفذ إدارة الشركة طلبات الزبائن عند ظهورها					
التخطيط لإعادة الهندسة						
11	تتبنى الشركة خطة استراتيجية واضحة ومكتوبة					
12	تركز إدارة الشركة على آراء الزبائن في إعادة تصميم عملياتها.					
13	تعمل إدارة الشركة على إجراء بحوث علمية لقياس رضا زبائنها.					
14	تعمل الشركة على تحليل بيئتها لتحديد نقاط القوة والضعف و الفرص و التهديدات					
الهيكل التنظيمي						
15	يتسم الهيكل التنظيمي للشركة بالبساطة و الوضوح					
16	يتلائم الهيكل التنظيمي للشركة مع احتياجات العمل.					
17	يلبي الهيكل التنظيمي للشركة متطلبات إعادة هندسة العمليات والتطوير في الشركة					
18	يعزز الهيكل التنظيمي للشركة نظام اتصال ناجح لأداء المهام.					
إدارة التغيير						
19	تعتمد الشركة إدارة التغيير كوسيلة لرضا عملائها في خططها الإستراتيجية.					

20	تعتمد إدارة الشركة على إعادة تصميم عملياتها باستمرار.					
21	تلجأ إدارة الشركة لتوصيات الإستشاريين في الإستجابة للتغيير.					
22	يتمتع العاملين في الشركة بالقدرة على إجراء التغييرات المطلوبة.					

ثانياً : الأسئلة المتعلقة بخفض التكاليف

التسلسل	العبارة	موافق بشدة (1)	موافق (2)	محايد (3)	غير موافق (4)	غير موافق بشدة (5)
تقليل المواد المستخدمة						
1	تعتمد إدارة الشركة على تقليل مدخلات العمليات الإنتاجية لصالح المخرجات					
2	تسعى إدارة الشركة لخفض عدد العاملين في تحقيق اهدافها بتطوير أداءها					
3	تسعى إدارة الشركة إلى زيادة إنتاجها بالاستغلال الأمثل للموارد					
4	تركز إدارة الشركة على تحسين مدخلات الإنتاج و مخرجاته معاً					
5	تعتمد الشركة على الموردين الذين يزودونها بالمواد الخام بأرخص الأسعار					
تقليل زمن الدورة						

6	يضـــمن تطبيـــق إعـــادة هندســـة العمليات في الشركة تقديم منتجاتها بسرعة.					
7	ساهم تطبيق إعادة هندسة العمليات فـــي الشـــركة فـــي تقليـــل مـــدخلات الإنتاج .					
8	ساهم تطبيق إعادة هندسة العمليات فـي الشـركة فـي تقليـل وقـت إنجـاز العمل.					
9	يؤدي تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركة لتسليم المنتج في الوقت المناسب.					
تحسين الإنتاجية						
10	يعزز تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركة تحسين المخرجات					
11	أدى تطبيـق أسـلوب إعـادة هندسـة العمليـات فـي الشـركة إلــى زيـادة مبيعاتها.					
12	ساهم تطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات في الشركة لتحقيق مستوى عال من الجودة.					
13	يؤدي تطبيق إعادة هندسة العمليات إلى زيادة حصتها السوقية					
تجنب الأنشطة الغير ضرورية						
14	يسهم تطبيق إعادة هندسـة العمليـات فـــي الشـــركة إلـــى تقليـــل الوقـــت الضائع في التهيئة.					
15	يؤدي تطبيق إعادة هندسة العمليات					

					إلى التخلص من الأنشطة الروتينية.	
					يسهم تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركة بتبسيط إجراءات العمل.	16
					يضمن تطبيق إعادة هندسة العمليات تقليل وقت العمل الضائع (وقت الانتظار)	17
تقليل الأخطاء و التكاليف الزائدة						
					يؤدي تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركةإلى تقليل المعيب.	18
					يسهم تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركة في تقليل عدد الشكاوى.	19
					يضمن تطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات في الشركةإلى تقديم منتجاتها بدقة.	20
					يساعد تطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات في الشركة إلى السرعة في الإستجابة لاحتياجات الزبائن	21
					تعتمد الشركة على الموردين الذين يقدمون لها مواد أولية ذات جودة عالية	22

ملاحظات :

....

....

....

....

ثالثاً: المتغيرات الديموغرافية

إسم الشركة ....

سنة تأسيس الشركة ....

عدد العاملين في الشركة ....

رأس مال الشركة ....

النوع الإجتماعي : ☐ ذكر ☐ أنثى

العمر : ☐ 20-30فأقل ☐ 30-40فأقل ☐ 40-50فأقل ☐ 50فأكثر

الدخل الشهري: ☐ 100-300فأقل ☐ 300-600فأقل ☐ 600-900فأقل ☐ 900 فأكثر

المستوى التعليمي: ☐ ثانوية عامة فما دون ☐ دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ دراسات عليا

سنوات الخبرة: ☐ 5 فأقل ☐ 5-10 فأقل ☐ 10-15فأقل ☐ 15 فأكثر

المستوى الوظيفي: ☐ مدير عام ☐ مساعد مديرعام ☐ رئيس قسم ☐ غير ذلك



The Relationship between Process Reengineering and Cost Reduction

An Applied Study on the Medical Equipment Companies in Jordan.

Prepared by:

Nevertiti Ahmad Abuhazim

Supervised by:

Dr. Mohammed Abu Rumman

Assistant professor

Abstract

This study aimed to identify the relationship between process reengineering and costs reduction in the medical equipment,and to identify the level of application of process reengineering in the surveyed medical equipment companies.

To achieve the objectives of the study, the researcher used the mixed approach (quantitative and qualitative), the study used the descriptive analytical methodology and the qualitative methodology to clarify the reality of processes reengineering and costs reduction from the perspective of the sample respondents.

The study population consists of all the industrial medical equipment companies in Jordan (91) companies and an appropriate random sample of (186) person was selected. And the study relied on questionnaire and interview as a tool to achieve its goals.

The study concluded a number of results and outcomes including:

- There is a statistically significant positive correlation between processes reengineering and costs reduction in the medical equipment companies.
- There is a statistically significant effect for process reengineering as multi-dimensional independent variable (the responsibility of senior management, business process description, process reengineering planning, change management, organizational structure support) on costs reduction as a multi-dimensional dependent variable (reducing the used materials, cycle time reduction, productivity improvement, avoiding unnecessary activities, and reducing errors and excess costs).
- Results of the statistical analysis proved that supporting the organizational structure is the most important dimension of process reengineering and that improving productivity is the most important dimension of cost reduction in the medical device companies.

Accordingly, the study recommends raising awareness of the process reengineering as a modern Administrative approach for improvements and Cost reduction, it also recommends the top and middle managements to encourage suggestions and innovations from the employees that contribute the change and improvement processes related to process reengineering, and to adopt scientific research and development centers, and make relevant specialized studies for improvements and customer satisfaction, and the need to apply this approach in other economic sectors.